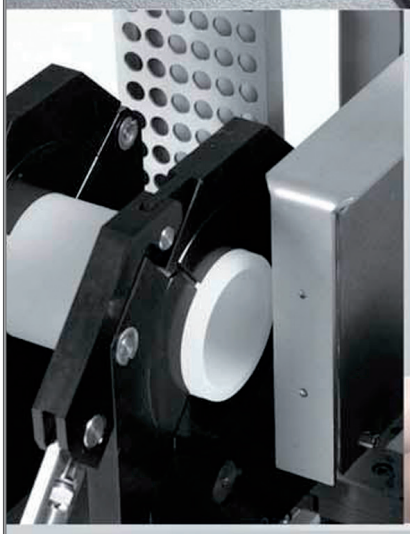


Bedienungsanleitung • User's Manual • Manuel utilisateur

BSM 450/450–R

HÜRNER SCHWEISSTECHNIK GmbH
Nieder-Ohmener Str. 26
35325 Mücke (Atzenhain)

+49 (0)6401 91 27 0
+49 (0)6401 91 27 39
info@huerner.de
http://www.huerner.de

TÜV SÜD ISO 9001

HÜRNER SCHWEISSTECHNIK

Version März 2012

Inhalt

1 Einleitung 5
2 Sicherheitshinweise und Angaben zu Restrisiken 5
2.1 Bedienungsanleitung 5
2.2 Symbolerklärung 5
2.3 Organisatorische Pflichten von Bediener und Betreiber 5
2.4 Sicherheitsrelevante Verpflichtungen des Bedieners 6
2.5 Bestimmungsgemäße Verwendung und Arbeitssicherheit 6
2.5.1 Schutzeinrichtungen der Maschine 6
2.5.2 Informelle Sicherheitsmaßnahmen 7
2.6 Gewährleistung und Haftung 7
2.7 Wartung und Reparatur 8
2.8 Transport und Lagerung 8
2.9 Kennzeichnung des Produkts 9
3 Maschinenbeschreibung 9
3.1 Elemente der Maschine 10
3.2 Technische Daten 10
4 Inbetriebnahme und Betrieb 10
4.1 Inbetriebnahme, Einschalten 10
4.1.1 Aufstellungsort 10
4.1.2 Anschluss an die Netzversorgung 11
4.1.3 Erstinbetriebnahme 11
4.2 Vorbereitung eines Schnitts 11
4.3 Ein- und Ausschalten 12
4.4 Sägevorgang 12
4.5 Gehrungsschnitte 12
4.6 Radialschnitte (nur Produktausführung 450-R) 13
4.7 Sägebandspannung, korrekter Bandlauf 14
4.8 Ausschalten 14
5 Wartung, Pflege und Entsorgung 14
5.1 Wartungsintervalle 14
5.2 Sägebandwechsel 15
5.3 Entsorgung 15
6 Störungsbehebung 15
7 Anschrift für Wartung und Reparatur 15

HÜRNER Schweißtechnik GmbH
Nieder-Ohmener Str. 26
35325 Mücke, Deutschland

1 Einleitung

Sehr geehrter Kunde,

Wir danken für das in unser Produkt gesetzte Vertrauen und wünschen Ihnen viel Erfolg und einen zufriedenstellenden Arbeitsablauf.

Bei der Entwicklung, Fertigung und Prüfung der Bandsäge für Kunststoffrohre **BSM 450/450–R** haben wir größten Wert auf Betriebssicherheit und Benutzerfreundlichkeit gelegt. Das Produkt wurde nach dem neuesten Stand der sog. Maschinenrichtlinie, so wie anwendbar, und unter ergonomischen Gesichtspunkten gefertigt und geprüft.

Bitte beachten Sie zu Ihrer Sicherheit die Hinweise zum bestimmungsgemäßen Gebrauch und die Unfallverhütungsvorschriften genau.

Vielen Dank.

2 Sicherheitshinweise und Angaben zu Restrisiken

Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Hinweise, um das Produkt bestimmungsgemäß und sicherheitsgerecht zu bedienen. Sie ist von allen Personen zu beachten, die mit dem Produkt arbeiten.

2.1 Bedienungsanleitung

Die Bedienungsanleitung ist in Kapitel untergliedert, welche die verschiedenen Funktionen des Produkts erklären. Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung oder Reproduktion in jeglicher Form (Druck oder Datenerfassung) und Verbreitung sowie der Übersetzung bleiben vorbehalten und bedürfen der schriftlichen Genehmigung.

2.2 Symbolerklärung

In der Betriebsanleitung werden folgende Benennungen und Zeichen für Gefährdungshinweise verwendet:

Vorsicht

Dieses Zeichen bedeutet, dass Nichtbeachten einer Anweisung zu einer möglicherweise gefährlichen Situation führt, die eventuell Verletzungen oder Sachbeschädigungen zur Folge hat.

Wichtig

Dieses Symbol gibt wichtige Hinweise für den sachgerechten Umgang mit dem Produkt. Das Nichtbeachten dieses Zeichens kann zu Störungen und Schäden am Produkt führen.

Hinweis

Unter diesem Symbol erhalten Sie Anwendungstipps und nützliche Informationen, welche eine effektivere und wirtschaftlichere Nutzung des Produkts ermöglichen.

2.3 Organisatorische Pflichten von Bediener und Betreiber

- Die für den sicheren Betrieb erforderlichen persönlichen Schutzausrüstungen sind vom Betreiber bereitzustellen. Alle an der Maschine vorhandenen Sicherheitseinrichtungen sind regelmäßig zu überprüfen.
- Nur Personen, die mit den anwendbaren Vorschriften, den Richtlinien zum Arbeitsschutz und der Bedienungsanleitung vertraut sind, dürfen die Maschine in Betrieb nehmen. Der Betreiber macht dem Bediener die Bedienungsanleitung zugänglich und vergewissert sich, dass dieser sie gelesen hat und versteht.

- Die Maschine ist nur unter Beaufsichtigung zu betreiben. Bediener müssen in den Betrieb des Produkts angemessen eingewiesen sein bzw. eine entsprechende Schulung absolviert haben. Der Betreiber verpflichtet sich, sich in angemessenen Abständen davon zu überzeugen, dass die Bediener mit der Maschine bestimmungsgemäß und unter Wahrung der Arbeitssicherheit arbeiten.
- Die Maschine darf nur in technisch einwandfreiem Zustand und nur für Arbeiten entsprechend ihrer bestimmungsgemäßen Verwendung in Betrieb genommen werden. Der Bediener hat sich vor dem Sägen vom einwandfreien Zustand der Maschine zu überzeugen.
- Der Bediener hat darauf zu achten, dass sich im Bereich der Maschine nur eine Person aufhält.
- Das Netzkabel ist vor scharfen Kanten zu schützen. Beschädigte Kabel und Leitungen sind unverzüglich durch eine autorisierte Servicewerkstatt ersetzen zu lassen.
- Ohne Genehmigung des Herstellers dürfen keine Veränderungen am Produkt vorgenommen werden.

2.4 Sicherheitsrelevante Verpflichtungen des Bedieners

Voraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb der Maschine ist die Kenntnis der grundlegenden Sicherheitshinweise und der Sicherheitsvorschriften. Diese Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise, sind von allen Personen zu beachten, die an der Maschine arbeiten. Darüber hinaus sind die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung zu beachten.

Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.

Vorsicht

Auch bei Beachtung aller im Folgenden genannten Sicherheitshinweise bleibt ein betriebsbedingtes Restrisiko. Dieses umfasst insbesondere Schnittgefahr beim Sägen, Schnittgefahr beim Sägebandwechsel und Gefahr durch elektrischen Schlag bei Beschädigung des Kabels oder anderer elektrischer Teile.

Vorsicht

Der Arbeitsbereich muss sauber sein und es müssen gute Lichtverhältnisse herrschen. Die Maschine darf nur dann an die Netzversorgung angeschlossen werden, wenn sie vollständig montiert und betriebsbereit ist.

Hinweis

Die Bedienungsanleitung muss stets am Aufstellungsort der Maschine verfügbar sein. Eine unvollständige oder unleserliche Bedienungsanleitung ist umgehend zu ersetzen. Hierbei sind wir Ihnen selbstverständlich gerne behilflich.

2.5 Bestimmungsgemäße Verwendung und Arbeitssicherheit

Die Bandsägemaschine dient ausschließlich zum Sägen von Kunststoffrohren und Profilen aus PE, PP und PVDF. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch:

- die Beachtung aller Hinweise aus der Bedienungsanleitung
- die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten

Wichtig

Andere Verwendungen als die oben aufgeführten sind verboten und führen zum Erlöschen jeglicher Herstellerhaftung und -garantie. Bei sachwidrigem Gebrauch können Gefahren auftreten. Zu den sachwidrigen Verwendungen gehört insbesondere das Sägen von Holz- und Metallwerkstücken.

2.5.1 Schutzeinrichtungen der Maschine

Vor jedem Ingangsetzen der Maschine müssen alle Schutzeinrichtungen

sachgerecht angebracht und funktionsfähig sein. Schutzvorrichtungen (z.B. Sägebandabdeckung) dürfen nur entfernt werden

- nach Stillstand und
- Absicherung gegen Wiederingangsetzen der Maschine.

Bei Lieferung von Teilkomponenten sind Schutzeinrichtungen durch den Betreiber vorschriftsmäßig anzubringen.

2.5.2 Informelle Sicherheitsmaßnahmen

Ergänzend zur Betriebsanleitung sind die allgemein gültigen sowie die örtlichen Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz bereitzustellen und zu beachten. Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Maschine sind in lesbarem Zustand zu halten und gegebenenfalls zu erneuern.

Die Zuständigkeiten des Personals sind klar festzulegen; es darf keine Missverständnisse geben, wer für Bedienung, Umrüstung und Wartung verantwortlich ist. Anzulernendes Personal darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person an der Maschine arbeiten.

Vor Einschalten der Maschine ist sicherzustellen, dass niemand durch die anlaufende Maschine gefährdet werden kann.

Mindestens einmal pro Tag ist die Maschine auf äußerlich erkennbare Schäden sowie auf Funktionsfähigkeit der Sicherheitseinrichtungen zu überprüfen.

Vorsicht

Arbeiten an der elektrischen Versorgung der Maschine dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden. Die elektrische Ausrüstung der Maschine ist regelmäßig zu überprüfen. Lose Verbindungen und angeschmorte Kabel sind sofort beseitigen. Der Schaltkasten ist stets geschlossen zu halten.
Beachten Sie auch das Auftreten mechanischer und elektrischer Restenergien an der Maschine und treffen Sie hierbei entsprechende Maßnahmen bei der Einweisung des Bedienpersonals.

2.6 Gewährleistung und Haftung

Gewährleistungsansprüche können nur dann geltend gemacht werden, wenn die Gewährleistungsbedingungen aus den Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen beachtet werden. Ferner sind die Bedingungen und Anweisungen der Betriebsanleitung zu beachten.

Verstoß gegen folgende Bedingungen führt zum Erlöschen der Gewährleistung:

- Ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers vorab dürfen keine Veränderungen, An- oder Umbauten an der Maschine vorgenommen werden.
- Maschinenteile in nicht einwandfreiem Zustand sind sofort auszutauschen.
- Es sind ausschließlich Original-Ersatz- und Verschleißteile zu verwenden. Bei fremdbezogenen Teilen ist nicht gewährleistet, daß sie beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind in jedem Fall ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine
- unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten der Maschine
- Betreiben der Maschine bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder

nicht ordnungsgemäß angebrachten oder funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen
- Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung und Rüsten der Maschine
- eigenmächtige bauliche Veränderungen an der Maschine
- eigenmächtige Veränderung der Antriebsverhältnisse, Leistung und Drehzahl
- mangelhafte Überwachung von Maschinenteilen, die einem Verschleiß unterliegen
- unsachgemäß durchgeführte Reparatur
- Katastrophen durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt

2.7 Wartung und Reparatur

Vorgeschriebene Wartungs- und Inspektionsarbeiten sind fristgemäß durchzuführen. Bei allen Wartungs-, Inspektions- und Reparaturarbeiten, einschließlich der Reinigung von Sägerückständen:
- die Maschine spannungsfrei schalten und Hauptschalter gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern
- Hauptschalter abschließen und Schlüssel abziehen
- ein Warnschild gegen Wiedereinschalten anbringen

Größere Baugruppen (Sägebügel) sind beim Austausch sorgfältig an Hebezeug zu befestigen und zu sichern. Gelöste Schraubverbindungen sind nach Abschluss der Arbeiten auf festen Sitz zu kontrollieren und die Sicherheitseinrichtungen auf Funktion zu überprüfen.

Verwendete Stoffe und Materialien sind sachgerecht zu handhaben und zu entsorgen, insbesondere
- zum Reinigen verwendete Lösungsmitteln
- Kunststoffreste und Späne

2.8 Transport und Lagerung

Die Maschine wird auf einen Palettenboden gestellt und mit Folie verpackt. Für Seefracht wird die Maschine in eine Kiste verpackt.

Um ein unkontrolliertes Heben oder Schwenken des Sägebügels während des Transports zu vermeiden, ist der Sägearm am Maschinenständer mit einem Gewindebolzen als Transportsicherung gesichert. Sofern statt des Bolzens ein Stahlrohr verwendet wird, ist auch eine Ausgleichsfeder ausgehängt. In diesem Fall ist vor Inbetriebnahme das Stahlrohr zu entfernen und die Ausgleichsfeder einzuhängen, sonst der Gewindebolzen herauszunehmen.

Wichtig

Beim Weitertransport der Säge muss der Sägebügel mit der Transportsicherung (Gewindebolzen oder Stahlrohr unter Aushängung einer Feder) am Maschinenständer befestigt werden. Zum Transport darf die Maschine nur an den vorgesehenen Anschlagpunkten (s. Abschn. 3.1) auf Gabelstapler oder Hubwagen gesetzt werden.

Der Ort der Aufstellung (Lagerung und Arbeitseinsatz) muss eben sein. Die Maschine muss vor Nässe geschützt aufgestellt werden.

Wichtig

Unter keinen Umständen darf die Maschine am Sägebügel aufgehängt, bewegt oder transportiert werden.

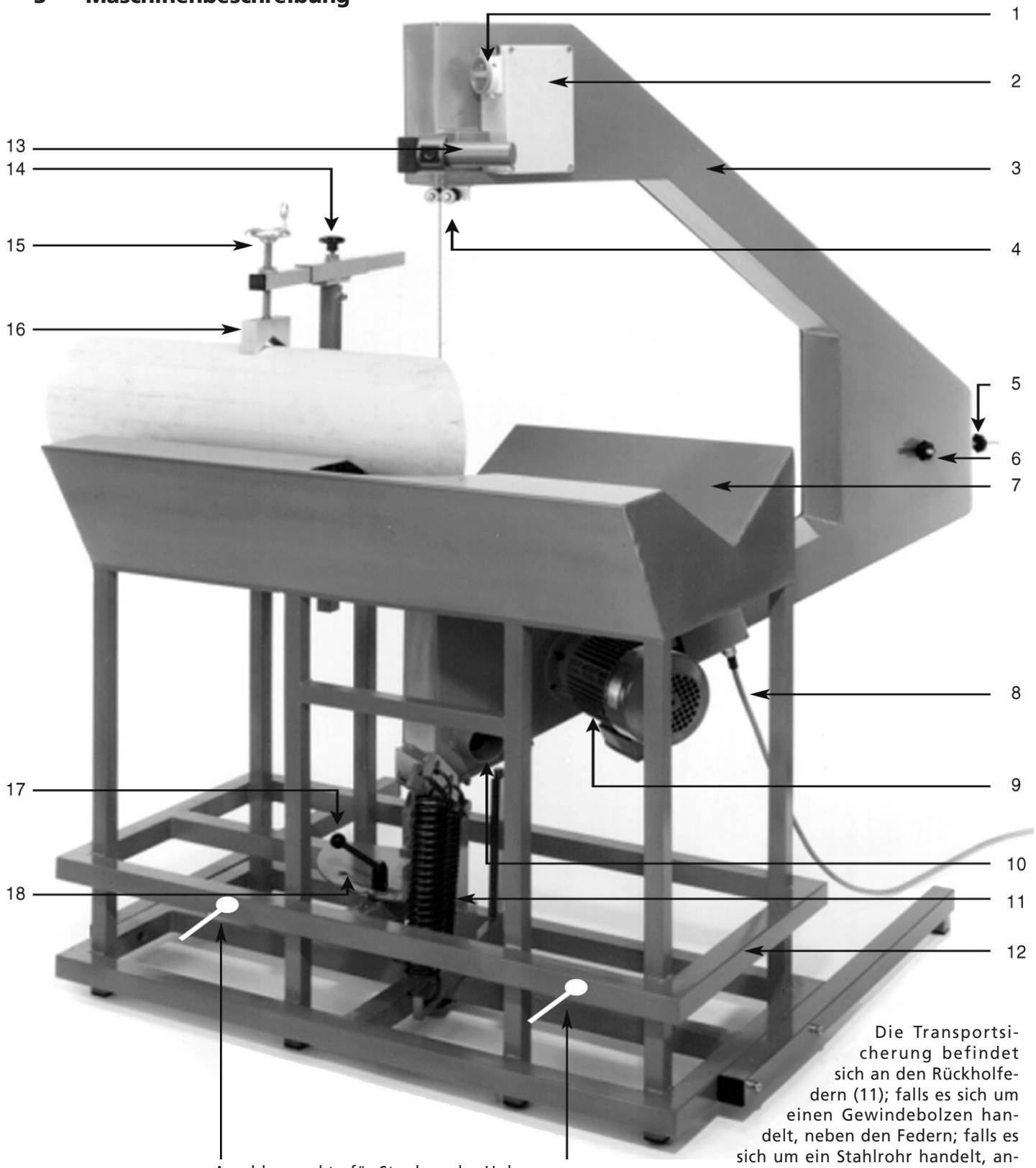
Die Abmessungen der verpackten Maschine beim Transport (L x B x H) sind 1200 x 1400 1800 mm, ihr Bruttogewicht ca. 230 kg, ihr Nettogewicht ca. 190 kg.

2.9 Kennzeichnung des Produkts

Das Produkt ist durch ein Typenschild gekennzeichnet. Es verzeichnet die Seriennummer der Maschine, den Hersteller, die Daten der Netzversorgung, die Bandlänge, das Baujahr und das Gewicht.

Bandsägemaschine BSM 450
Geräte-Nr. 11024010
Netz 3 PhNPE400 V AC50 Hz1,25 kW
Bandlänge: 3570 x 10 x 0,65 mm
Baujahr: 2011 Gewicht 190 kg
HÜRNER Schweißtechnik GmbH
Nieder-Ohmener Str. 26
D - 32325 Mücke
+49 6401 9127 -0 Fax -39

3 Maschinenbeschreibung



Die Transportsicherung befindet sich an den Rückholfedern (11); falls es sich um einen Gewindebolzen handelt, neben den Federn; falls es sich um ein Stahlrohr handelt, anstatt einer Feder, die in diesem Fall nach dessen Entfernung einzuhängen ist (vgl. Abschn. 4.1.3).

3.1 Elemente der Maschine

1 Hauptschalter
2 Schaltkasten mit Schütz und Motorschutzschalter
3 Sägebügel
4 Sägebandumlenkung mit Schutzabdeckung für kleinere Durchmesser
5 Sterngriff zur Bandspannung
6 Sterngriff zur Arretierung der Bandspannung
7 Prismenbett
8 Anschlusskabel
9 Antriebsmotor
10 Anschlussstutzen für Absaugung
11 Ausgleichsfeder
12 Maschinenrahmen
13 Handgriff mit Tippschalter
14 Schraube zur Arretierung des Rohreinspanners
15 Handrad
16 Spannprisma
17 Arretierungshebel für Winkeleinstellung
18 Winkelskala

3.2 Technische Daten

HST 450 / 450-R BSM	
Bandsäge	
Abmessungen L x B x H	1200 x 1400 x 1800 mm
Raumbedarf L x B x H (nur Maschine) (Länge bezogen auf die Verarbeitung von Rohren mit einer Länge von 6000 mm)	8000 x 3000 x 3000 mm
Gewicht	190 kg
Schnittgeschwindigkeit	293 m/min
Bandabmessungen	3570 x 10 x 0,65
Durchmesser Absaugstutzen	außen 76 mm, innen 65 mm
Max. Werkstückhöhe (Rohrdurchmesser)	450 mm
Max. Werkstückhöhe bei Radiustisch Ausf. 450-R	250 mm
Stromversorgung	
Spannung	3N-PE-AC 400 V
Nennstrom	2 A
Sicherung in der Zuleitung	max. 16 A
Länge des Anschlusskabels	3000 mm
Antriebsmotor	1,25 kW, 50 Hz, 1360 U/min
Geräuschpegel	
Betrieb im Leerlauf, Absaugung läuft nicht	
A-Schalldruckpegel in Ohrnähe des Bedieners	L_{pA} = 73 dB(A)
Messflächenschalldruckpegel	L_{pA} = 68 dB(A)
A-Schallleistungspegel	L_{pA} = 85 dB(A)
Betrieb bei Belastung, Absaugung läuft nicht	
A-Schalldruckpegel in Ohrnähe des Bedieners	L_{pA} = 94 dB(A)
Messflächenschalldruckpegel	L_{pA} = 82 dB(A)
A-Schallleistungspegel	L_{pA} = 85 dB(A)
Vibrationen am Handgriff	
Gewichteter Effektivwert der Beschleunigung	$a_{h,w}$ = 0,4 m/s²

4 Inbetriebnahme und Betrieb

4.1 Inbetriebnahme, Einschalten

4.1.1 Aufstellungsort

Die Säge muss auf einem ebenen Maschinenfundament aufgestellt werden. Sie ist mit der Wasserwaage nach beiden Richtungen zu justieren.

Wichtig

Die Maschine darf nur in trockenen Räumen, niemals im Freien betrieben werden. Alle Hinweise zum Transport (s. Abschn. 2.8) sind unbedingt zu beachten. Zum Transport ist ein Fördermittel

mit ausreichender Tragfähigkeit bzw. zulässigem Gesamtgewicht (mindestens 500 kg) zu verwenden.

Schließen Sie die Maschine an die Absaugungsanlage an, wenn sie ordnungsgemäß aufgestellt wurde.

4.1.2 Anschluss an die Netzversorgung

Vorsicht

Alle Arbeiten an den elektrischen Bauteilen der Maschine, außer der bloße Anschluss ans Stromnetz mit dem Kabel, sind durch einen kundigen Elektriker durchzuführen.

Prüfen Sie, ob die Netzspannung mit der auf dem Typenschild angegebenen übereinstimmt. Eine in Bezug auf die Leistung entsprechende Vorsicherung ist durchzuführen.

Schließen Sie die Maschine über das Kabel (5 x 2,5 mm²) und einen für Ihre Situation passenden Stecker an die Netzversorgung an.

Prüfen Sie, ob die Drehrichtung stimmt (Pfeil auf Sägebandscheibe bzw. Pfeil auf Sägeblattschutz). Falls nicht, vertauschen Sie die Anschlüsse L1 und L2.

4.1.3 Erstinbetriebnahme

Vorsicht

Der Arbeitsplatz muss stets sauber und gut ausgeleuchtet sein, besonders auf Baustellen.
Nur geschultes Personal darf an der Maschine arbeiten. Das Mindestalter für Bediener beträgt 16 Jahre. Der Bediener ist im Arbeitsbereich Dritten gegenüber verantwortlich.

Der Betreiber muss
- dem Bediener die Betriebsanleitung zugänglich machen und
- sich vergewissern, dass dieser sie gelesen hat und versteht

Entfernen Sie die Transportsicherung und hängen Sie ggf. die zweite Zugfeder ein. Befolgen Sie die Hinweise beim nebenstehenden Foto.

Vorsicht

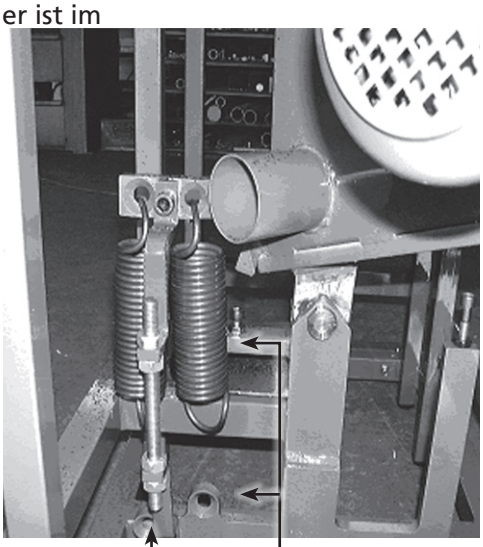
Beim Entfernen der Transportsicherung kann der Bügel nach hinten kippen – Quetschgefahr!

Nehmen Sie die Grundeinstellungen vor, legen Sie das Sägeband auf und setzen Sie die Spannvorrichtung ein.

Vorsicht

Bei jedem Arbeitsschritt, bei dem das Sägeband angefasst werden muss, sind Schutzhandschuhe zu tragen, um Schnittverletzungen zu vermeiden.

Bereiten Sie danach die Rohstoffe (Rohre) für den Produktionstest vor und
führen Sie folgende Funktionsprüfung und Kontrollen durch:
- Energieversorgung
- Sicherheitseinrichtungen
- Bügel in Ausgangsstellung hinten
- Drehrichtung Motor
- Richtige Spannung des Sägebandes



Ist die Rückholfeder bei Anlieferung nicht in die darunterliegende Öse eingehängt, sie einhängen. Dazu ist das Sägeband zu entfernen (vgl. Abschn. 5.2) und der Bügel ganz nach vorn zu kippen. Falls als Transportsicherung ein Rohr bemutzt wird, ist es statt dieser Feder eingesetzt.

Gewindebolzen als Transportsicherung: kann bei Winkelschnitten > 45° verbleiben, muss bei Schnitten von 0° - 45° unbedingt entfernt werden.

4.2 Vorbereitung eines Schnitts

Bringen Sie den Sägebügel in hintere Ausgangsstellung, legen Sie das Rohr auf und spannen Sie es mittels der Gewindespindel mit Spannprisma und

des Handrads ein, bis es sich nicht mehr drehen lässt. Lange Rohre sind dabei auf geeignete Weise, z.B. mit einem Rollenbock, abzustützen.

Vorsicht

Achten Sie darauf, dass sich keine umstehenden Personen im Gefahrenbereich befinden. Beachten Sie die Hinweise zur bestimmungsgemäßen Verwendung (Abschn. 2.5).
An der Maschine darf nur eingewiesenes Personal arbeiten.

Rohre oder andere Werkstücke sind immer einzuspannen! Schnitte an nicht ordnungsgemäß eingespannten Werkstücken sind untersagt!

Radiusschnitte und 67,5°-Winkelschnitte erfordern einen weiteren Vorbereitungsschnitt: die Montage von zusätzlicher Ausrüstung auf der linken Seite des Prismenbettes. Näheres ist in Abschn. 4.5 und 4.6 erläutert.

4.3 Ein- und Ausschalten

Schalten Sie die Maschine am Hauptschalter am Schaltkasten ein.

Durch Drücken des Tasters auf der Rückseite des Handgriffs beginnt das Sägeband zu laufen. Der Taster muss während des ganzen Sägevorgangs gedrückt sein.

Vorsicht

Die freie Hand nicht in den Gefahrenbereich des Sägebandes bringen – schwerste Verletzungsgefahr!

4.4 Sägevorgang

Bringen Sie, während das Sägeband noch nicht läuft, den Sägebügel in die hintere Ausgangsposition. Stellen Sie das Winkelmaß auf gewünschte Gradzahl und ziehen Sie es fest. Legen Sie danach das Rohr auf, bringen Sie es in die gewünschte Schnittposition und spannen Sie es mit dem Spannprisma fest.

Öffnen Sie die Schutzabdeckung an der Sägebandumlenkung, allerdings nur bis zum Durchmesser des Werkstücks.

Schalten Sie mit dem Taster am Handgriff das Sägeband ein und ziehen Sie es langsam nach vorn.

Um einen sauberen Sägeschnitt, vor allem bei Winkelschnitten, zu erhalten, ist darauf zu achten, dass das Rohr langsam und mit gleichmäßigem Zug angeschnitten wird.

Wichtig

Belasten Sie Maschine und Sägeband nicht übermäßig durch zu hohen Vorschub.
Benutzen Sie nur scharfe Sägebänder.

4.5 Gehrungsschnitte

Die Säge ist so ausgelegt, dass an Rohren bis Durchmesser 450 mm Gehrungsschnitte von 0° - 45° nach einer Seite gemacht werden können.

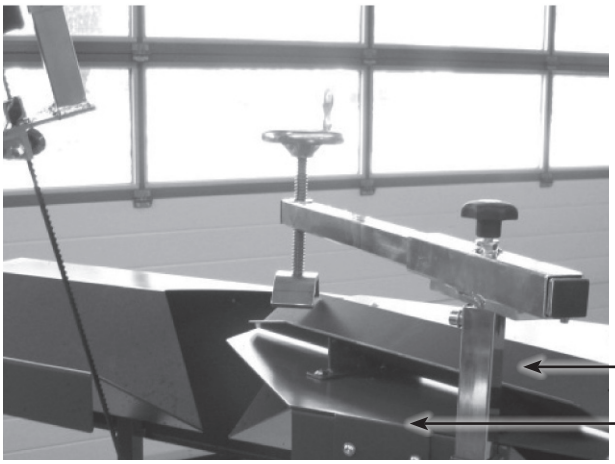
Lösen Sie den Klemmhebel an der Winkelskala, der zur Arretierung des Sägebügels dient, und schwenken Sie diesen auf die gewünschte Gradzahl. Ist diese eingestellt, so fixieren Sie den Sägebügel wieder mit dem Klemmhebel.

Vorsicht

Die Winkeleinstellung darf nur bei ausgeschalteter Säge vorgenommen werden.

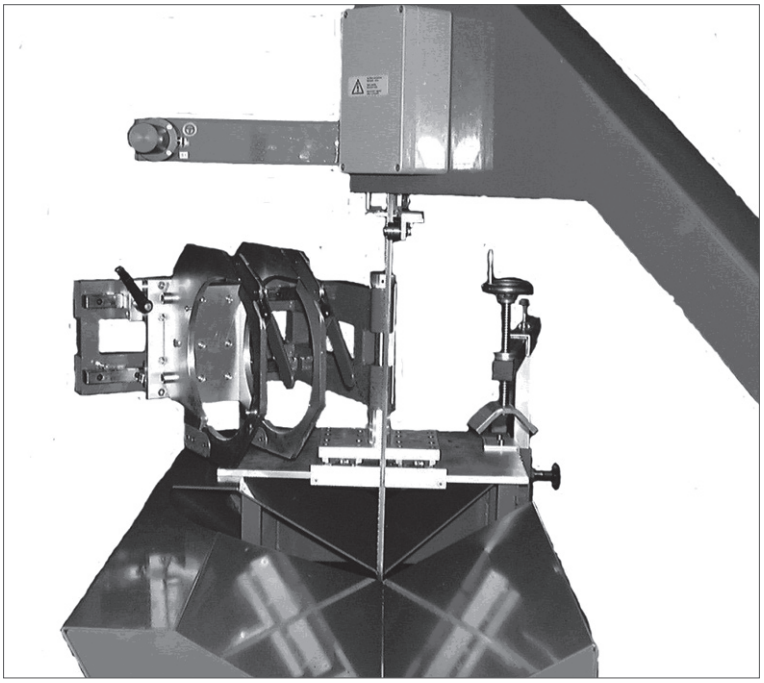
Winkelschnitte von 67,5° sind bei Rohren bis Durchmesser 90 mm möglich. Dafür wird die Montage eines Auflageblechs im linken Bereich des Prismenbettes benötigt. Die Befestigungsschrauben dieses Blechs sind in einen Winkel an Rückseite des Prismenbetts zu setzen.

Mit den mitgelieferten Schrauben ist auf das Auflageblech ein zusätzliches Prismenbett zu befestigen, für das zwei Positionen möglich sind: in der Achse des großen Prismenbetts oder im 22,5°-Winkel zu ihm.



Schneiden Sie zunächst das Rohr im 22,5°-Winkel ab. Dann richten Sie es im zusätzlichen Prismenbett an der Mittellinie aus und schneiden es ein zweites Mal ab, um auf einen Abschnitt von 67,5° zu kommen.

4.6 Radialschnitte (nur Produktausführung 450-R)

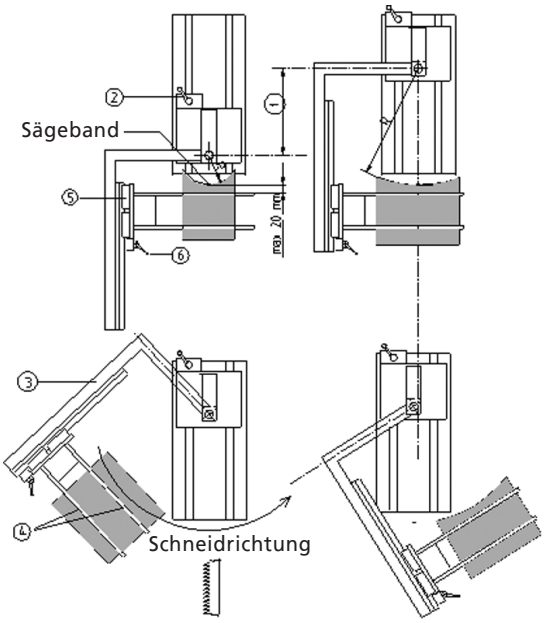


Radialschnitte, die z. B. beim Arbeiten mit Sattelheizelementen benötigt werden, sind durch einen zusätzlichen Arbeitstisch mit Schlitten möglich, der im linken Bereich des Prismenbetts montiert werden muss.

Um Radialschnitte zu vollziehen gehen Sie wie folgt vor (Angaben beziehen sich auf die folgende Grafik):

- Stellen Sie erforderlichen Radius ein (Maß zwischen Sägeband und Drehpunkt mit Maßstab abmessen) und arretieren Sie ihn mit Klemmhebel ② arretieren.

- Schieben Sie den Schlitten ⑤ so weit Richtung Sägeband, dass der Abstand zum Sägeband zwischen 10 mm und 20 mm beträgt. Dann arretieren Sie ihn mit Klemmhebel ⑥.
- Drehen Sie den Schwenkarm ③ nach links und spannen Sie das Rohrstück in die Spannelemente ④ ein. Das Rohrstück muss so weit nach vorne herausragen, dass der volle Radius gesägt werden kann.
- Schalten Sie den Sägebandmotor ein und führen Sie den Schwenkarm nach rechts.



Vorsicht

Die Einstellungen und Arretierungen dürfen nur bei ausgeschalteter Säge vorgenommen werden.

4.7 Sägebandspannung, korrekter Bandlauf

Um winklige Abschnitte durchzuführen sowie um an der Sägemaschine eine gute Schnittleistung zu garantieren, ist die richtige Bandspannung von erheblicher Bedeutung. Das Band ist richtig gespannt, wenn der Markierungsstrich an der Führung des Spannrades mit der MAX-Markierung übereinstimmt.

Vorsicht

Ist das Band nicht ausreichend gespannt, kann es aus der Bandumlenkung springen – Verletzungsgefahr!

Das Sägeband muss mittig auf den Rädern laufen. Die Räder sind ballig gedreht, so dass die Zähne frei laufen. Sollte das Sägeband von den Rädern ablaufen, kann das Spannrad mittels Einstellschraube (Nr. 22 in Abb. unten) eingestellt und mit Sterngriff (Nr. 6) arretiert werden.

4.8 Ausschalten

Bei kurzen Betriebsunterbrechungen ist die Maschine am Hauptschalter auszuschalten.

Bei längeren Betriebsunterbrechungen (z.B. über Nacht, übers Wochenende oder in der Urlaubsperiode) ist sie am Hauptschalter auszuschalten und der Schalter abzuschließen.

5 Wartung, Pflege und Entsorgung

5.1 Wartungsintervalle

Täglich

- Sägebandräder, Bandumlenkung und die Umgebung des Sägebandes von Spänen reinigen.
- Abstreifbürste reinigen.

Wöchentlich

- Säge gründlich reinigen
- Gelenke schmieren, blanke Maschinenteile einölen

Bei Bedarf

- Sägeband wechseln (s. Abschn. 5.2)

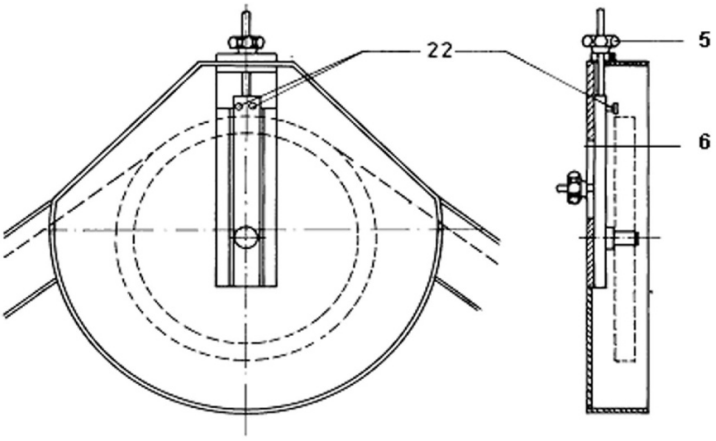
Vorsicht

Bei jedem Arbeitsschritt, bei dem das Sägeband angefasst werden muss, sind Schutzhandschuhe zu tragen, um Schnittverletzungen zu vermeiden.
Wartungsarbeiten sind nur bei augeschalteter Maschine zulässig.

5.2 Sägebandwechsel

Zum Austausch des Sägebands gehen Sie wie folgt vor:

- Arbeitshandschuhe anziehen.
- Maschine ausschalten, Hauptschalter auf AUS, Maschine von der Versorgungsspannung trennen.
- Deckel des Sägebügels durch Lösen der Schrauben öffnen.
- Rollenarretierung über den Sterngriff (Nr. 6 der neben stehenden Abbildung) lösen.
- Band durch Linksdrehen des Sterngriffs Nr. 5 entlasten, aus den Bandumlenkungen ziehen und abnehmen.
- Neues Band aufl egen; Zähne müssen nach hinten und in Schneidrichtung zeigen.



- Band in Bandumlenkung einführen und durch Rechtsdrehen des Sterngriffs spannen, bis der Zeiger auf der Rückseite mit der MAX-Markierung übereinstimmt.
- Band auf richtigen Sitz prüfen; dazu die Räder von Hand in Schneidrichtung drehen.
- Deckel des Sägebügels wieder anbringen.

Vorsicht

Beim Auseinanderdrehen von neuen Bändern besteht die Gefahr, dass sie aufschnellen und Verletzungen, vor allem im Gesicht, verursachen.

5.3 Entsorgung

Späne, Kunststoffabfälle und verschlissene Sägebänder müssen einer fachgerechten Entsorgung zugeführt werden.

6 Störungsbehebung

Störung	Mögliche Ursache	durch Benutzer zu beheben
Motor läuft nicht	Stecker nicht eingesteckt	ja
	Kabel defekt	nein
	Motorschutzschalter defekt	nein
Sägeband springt ab	Räder verschmutzt	ja
	Sägebandspannung stimmt nicht	ja
	Bandumlenkung verschmutzt	ja
	Falsche Radeinstellung	ja

Wichtig

Falls die Räder im Sägebügel ausgetauscht werden müssen, verwenden Sie ausschließlich zuvor gewuchtete Räder.

7 Anschrift für Wartung und Reparatur

HÜRNER Schweißtechnik GmbH
Nieder-Ohmener Str. 26 Tel.: +49 (0)6401 9127 0
35325 Mücke, Deutschland Fax: +49 (0)6401 9127 39

Web: www.huerner.de Mail: info@huerner.de

Hinweis

Technische Änderungen am Produkt bleiben vorbehalten.

Contents

1 Introduction 5
2 Safety Messages and Information on Remaining Risk 5
2.1 The User's Manual 5
2.2 Explaining Icons 5
2.3 Operating the Product Safely 5
2.4 Operator's Obligations for Safety 6
2.5 Intended Use 6
2.5.1 Safety Features of the Machine 6
2.5.2 Informal Safety Measures 7
2.6 Warranty and Liability 7
2.7 Service and Maintenance 8
2.8 Transport and Storage 8
2.9 Identifying the Product 9
3 Understanding the Machine 9
3.1 Machine Elements 10
3.2 Technical Specifications 10
4 Start of Operation and Operation 10
4.1 Start of Operation, Switching on 10
4.1.1 Location of Installation 10
4.1.2 Connection to the Power Supply 11
4.1.3 Initial Check-out 11
4.2 Preparing a Cut 11
4.3 Switching on and off 12
4.4 Sawing Process 12
4.5 Bevel Cuts 12
4.6 Performing Radial Cuts (Model Version 450-R only) 13
4.7 Saw Blade Tension, Proper Band Track 14
4.8 Turning the Machine off 14
5 Maintenance, Service, and Disposal 14
5.1 Service Intervals 14
5.2 Changing the Sawing Band 15
5.3 Disposal 15
6 Troubleshooting 15
7 Service and Repair Contact 15

1 Introduction

Dear Customer:

Thank you very much for purchasing our product. We are confident that it will bring you success and meet your expectations.

The development, manufacture, and check of the band saw for plastic pipes **BSM 450/450–R** has been performed with a view to superior operation safety and user-friendliness. The product was manufactured and checked according to the so-called machinery directive, as amended, as it is applied, and bearing ergonomic aspects in mind.

To ensure maximum operation safety, please conform to the appropriate messages in this booklet and the regulations for occupational safety.

Thank you.

2 Safety Messages and Information on Remaining Risk

This User's Manual contains important instructions for the intended and safe operation of the product. Every person who operates the product has to conform to the instructions of this manual.

2.1 The User's Manual

The User's Manual is presented according to sections which explain the various functions of the product. All rights, in particular the right to copy or reproduce (in print or electronic form) and distribute as well as to translate, are reserved and subject to prior written consent.

2.2 Explaining Icons

The following expressions and icons are used in this User's Manual to refer to safety-related issues:

This icon indicates that non-compliance may result in a hazardous situation that possibly causes bodily injury or material damage.

This icon indicates important messages related to the correct use of the product. Non-compliance may cause problems of operation and damage to the product.

This icon indicates tips and useful information for using the product more efficiently and more economically.

2.3 Operating the Product Safely

- Personal equipment needed to operate the machine safely has to be provided by the owner/manager. All existing safety features of the machine have to be checked regularly.
- The machine may be operated exclusively by persons who are familiar with the applicable regulations, the occupational safety guidelines, and the User's Manual. The owner/manager shall provide the worker operating the machine with the User's Manual and shall make sure that the operator reads and understands it.
- The machine may be operated only when observed. Operators must have been briefed properly on the operation of the machine

or must have participated in a dedicated training. The owner/ manager engages to check at reasonable intervals if the machine is operated by the operators as intended and under proper guidelines of occupational safety.
- The machine must be operated only when in proper state of repair and for one of the intended uses. Before operation, the operator is required to make sure that the state of the machine is in order.
- The operator has to make sure that only one person is present in the zone where the machine is operating.
- Protect the power supply cord from cutting edges. Have an authorized service shop replace damaged cables or lines immediately.
- • Without prior authorization by the manufacturer, modifications to the product are unacceptable.

2.4 Operator's Obligations for Safety

It is a fundamental precondition for the safe use and the proper operation of the machine to be aware of the applicable safety messages and safety rules. All persons operating the machine have to follow the instructions in this User's Manual and, in particular, the safety messages. Additionally, the provisions for the prevention of accidents have to be observed.

Problems that might cause reduced operation safety have to be eliminated immediately.

Caution

Even when alle safety messages provided below are respected, residual risks related to the operation of the machine cannot be completely excluded, in particular risk of cut wounds during sawing, risk of cut wounds during saw blade change, and risk of electrocution if cables or other electrical parts are damaged.

Caution

The work zone has to be clean and has to have proper lighting. Power must never be applied to the machine before it is completely installed and ready for operation.

Info

The User's Manual has to be available at any time on the site where the machine is used. If the User's Manual should come to be incomplete or illegible replace it without delay. Feel free to contact us for assistance.

2.5 Intended Use

The band saw may be used exclusively for sawing plastic pipes and moulded pieces made from PE, PP, or PVDF. The notion of intended use also includes:
- Compliance with the instructions in the User's Manual
- Observation of all service and maintenance intervals

Important

All uses other than those mentioned above are not allowed and will cancel any and all liability or warranty assumed by the manufacturer. Unintended use may cause hazards. Among others, types of unintended use include in particular sawing wood and metal pieces.

2.5.1 Safety Features of the Machine

At any time, all safety features have to be installed correctly and have to be ready to work before the machine is turned on. Protective parts (e.g., saw blade guard) may be removed only

- after the machine has come to a complete stop and
- when it is locked against unintended restart.

If component parts are delivered, protective parts have to be installed by the owner/manager according to applicable rules.

2.5.2 Informal Safety Measures

As a complement to the User's Manual, generally applicable and specific local regulations for the prevention of accidents and environmental rules have to be provided and respected. All safety messages and warning labels on the machine have to be kept legible and have to be replaced if needed.

Staff responsibilities for operation, change, and maintenance have to be clearly defined; there must be no misunderstandings as to who may do what. Staff that are to be trained may operate the machine only when supervised by experienced staff.

Before switching the machine on, make sure nobody can get hurt by the machine when it starts up.

Check the machine at least once a day for visible exterior damage and proper function of all safety features.

Caution

Have only qualified electricians perform work on the electrical power supply of the machine. Check electrical parts of the machine regularly, replace/tighten loose connections and burnt or fused wires immediately. Keep the mounting box closed at all times.
Keep in mind that mechanical and electrical residual energy is present when the machine was running, and take appropriate steps when introducing staff to the machine.

2.6 Warranty and Liability

Warranty claims may be raised only if the conditions for warranty given in the General Terms and Conditions of sale and shipment obtain. Furthermore, the provisions and instructions contained in the User's Manual have to have been respected.

Non-compliance with any of the following provisions will dispense the manufacturer from warranty claims:

- Do not make any modifications, extensions, or conversions to the machine without the prior written authorization by the manufacturer.
- Replace immediately any machine parts that are not in perfectly good condition.
- Use only geniune spare parts and wear and tear replacement parts. Non-genuine parts may not be designed and manufactured to meet the specific load requirements and safety considerations.

In no circumstances may warranty claims be raised or may the manufacturer be held liable if bodily harm or material damage were caused by one or several of the following reasons:

- unintended use of the machine
- improper installation, check-out, operation, or maintenance of the machine
- operation of the machine while safety features are defective or safety and protection features are not properly installed or enabled

- non-compliance with instructions in the User's Manual for transport, storage, installation, check-out, operation, maintenance, and preparation of the machine
- unauthorized modifications to the construction of the machine
- unauthorized modifications to drive conditions, performance, or revolutions-per-minute setting
- improper maintenance of wear and tear parts
- unprofessionally performed repair
- disasters caused by foreign bodies or force majeure

2.7 Service and Maintenance

Perform the required service and maintenance work at the specified intervals. Whenever servicing, maintaining, or repairing the machine, also when removing sawing wastes:

- disconnect power to it and lock the main switch to prevent unintended reapplication of power
- lock the main switch and remove the key
- install a label warning against reapplication of power

When changing large machine components (saw arm) carefully attach and secure them to a suitable lifting gear. After maintenance work is completed, check screw joints that were loosened for tightness and safety features for proper function.

Use and dispose properly of matters and substances used, in particular:

- solvents used for cleaning
- plastic waste and chips

2.8 Transport and Storage

The machine is placed on a palette and film-wrapped. For shipment by sea, the machine is placed into a transport box.

To prevent the saw arm from tilting up or swiveling uncontrollably during transport, the arm is locked to the machine frame using a threaded bolt. In some cases, a steel pipe is used as the transport lock, and then one compensation spring is unfastened. In these cases, before operating the machine, remove the steel pipe and fasten the compensation spring. If the standard lock is used, remove the threaded bolt.

Important

Before transporting the machine again, lock the saw arm to the machine frame with the threaded bolt or the steel pipe, while unfastening the compensation spring. To transport the machine set it on a fork-lift truck or a manual load lifter, using only the provided hooking points (see Section 3.1).

The machine has to be located (for storage and operation) on a level surface. The location of the machine has to be protected from humidity.

Important

The machine must in no circumstances be suspended, moved, or transported by its saw arm.

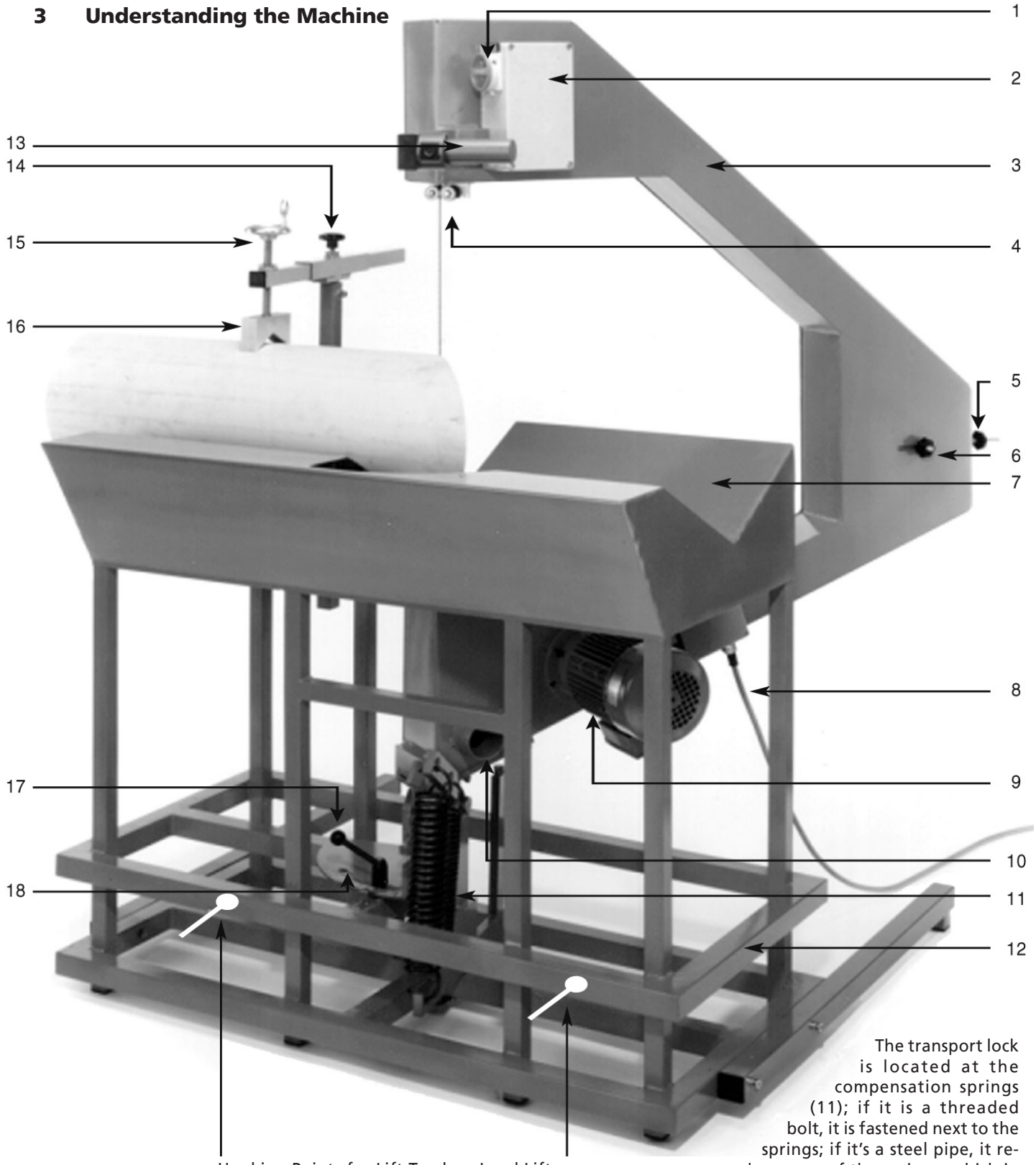
During transport, the dimensions of the wrapped machine (L x W x H) are 1200 x 1400 1800 mm, its gross weight approx. 230 kg, its net weight approx. 190 kg.

2.9 Identifying the Product

Each machine is identified by a name plate. It shows the serial number of the machine ("Gerätenr."), the manufacturer, the power supply specifications ("Netz"), the length of the band ("Bandlänge"), the year of manufacture ("Baujahr"), and the weight ("Gewicht").

Bandsägemaschine BSM 450
Geräte-Nr. 11024010
Netz 3 PhNPE400 V AC50 Hz1,25 kW
Bandlänge: 3570 x 10 x 0,65 mm
Baujahr: 2011 Gewicht 190 kg
HÜRNER Schweißtechnik GmbH
Nieder-Ohmener Str. 26
D - 32325 Mücke
+49 6401 9127 -0 Fax -39

3 Understanding the Machine



Hooking Points for Lift Truck or Load Lifter

The transport lock is located at the compensation springs (11); if it is a threaded bolt, it is fastened next to the springs; if it's a steel pipe, it replaces one of the springs, which in that case has to be fastened after removing the pipe (see also Sect. 4.1.3).

3.1 Machine Elements

1 Main Switch
2 Mounting Box with Contactor and Motor Safety Circuit Breaker
3 Saw Arm
4 Band Guide Pulley with Guard for Smaller Pipe Diameters
5 Band Tension Palm Knob
6 Band Tension Setting Palm Knob
7 Diamond Shape Bed
8 Power Supply Cord
9 Drive Motor
10 Connector Nipple for Extractor Airline
11 Compensation Spring
12 Machine Frame
13 Grip Switch on the back of the handle
14 Pipe Clamp Locking Screw
15 Handwheel
16 Diamond Shape Clamp
17 Locking Lever for Angle Setting
18 Angle Gauge

3.2 Technical Specifications

HST 450 / 450-R BSM	
Band Saw	
Dimension L x W x H	1200 x 1400 x 1800 mm
Footprint/Space Needed L x W x H (machine) (Length given on the basis of working with pipes 6000 mm long)	8000 x 3000 x 3000 mm
Weight	190 kg
Cutting Speed	293 m/min
Band Dimensions	3570 x 10 x 0,65
Diameter of Extractor Line Nipple	outside 76 mm, inside 65 mm
Max. Height of Part (pipe diameter)	450 mm
Max. Height of Part w/ Radial Cutter of version 450-R	250 mm
Power Supply	
Voltage	3N-PE-AC 400 V
Nominal Current	2 A
Power Supply Side Fuse	max. 16 A
Power Supply Cord Length	3000 mm
Drive Motor	1.25 kW, 50 Hz, 1360 rpm
Noise Level	
Idle Operation, extractor air system off	
'A' sound pressure level close to the operator's ear	L_{pA} = 73 dB(A)
Sound pressure level at measurement surface	L_{pA} = 68 dB(A)
'A' sound power level	L_{pA} = 85 dB(A)
Operation When Loaded, extractor air system off	
'A' sound pressure level close to the operator's ear	L_{pA} = 94 dB(A)
Sound pressure level at measurement surface	L_{pA} = 82 dB(A)
'A' sound power level	L_{pA} = 85 dB(A)
Vibrations at handle	
Weighted effective acceleration value	$a_{h,w}$ = 0,4 m/s²

4 Start of Operation and Operation

4.1 Start of Operation, Switching on

4.1.1 Location of Installation

Position the saw on a utility floor that is level. Use a spirit level to adjust in both directions.

Important

The machine may be operated exclusively in dry rooms, never outdoors. The instructions for transporting it (see Section 2.8) have to be respected in all cases. For transport, use only

transport devices with sufficient load capacity or allowed overall load (at a minimum 500 kg).

After it was properly positioned, connect the machine to the sawdust extraction system.

4.1.2 Connection to the Power Supply

Caution

Any work involving the electrical components of the machine other than simply plugging in the power cord has to be performed by a qualified electrician.

Check whether the actual power supply voltage corresponds to that indicated on the name plate. Protection by a fuse appropriate to the power specifications has to be installed.

Connect the machine to the power supply with the cord (5 x 2.5 mm²) and a plug appropriate for your situation.

Check whether direction of rotation is in order (arrow on saw band pulley or arrow on blade guard). If not, reverse L1 and L2 terminals.

4.1.3 Initial Check-out

Caution

The worksite has to be clean and properly lit, especially when working on building sites.
Only trained staff may operate the machine. Operators have to be at least 16 years of age. At the place of operation, the behavior and safety of third parties is under the operator's responsibility.

The owner/manager has to

- provide the worker operating the machine with the User's Manual
- ensure that the operator has read and understood it

Remove the transport lock and, if needed, the fasten second compensating spring to the appropriate eye. Read and follow the instructions at the photograph to the right.

Caution

When the transport lock is removed, the arm may tilt backwards – beware of bruises!

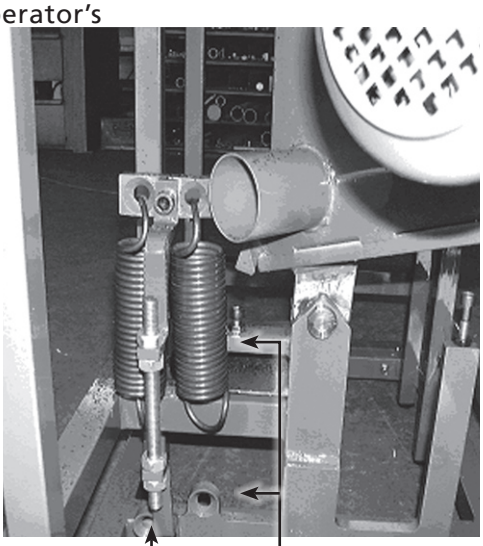
Initialize the system settings, install the sawing band, and put the clamping assembly into place.

Caution

Whenever handling the sawing band, wear appropriate protective gloves to avoid injury by cutting.

Then prepare the raw material (pipes) for system check-out and control and check as follows for proper function:

- power supply
- safety features
- arm in start position, back
- direction of rotation of the motor
- proper tension of the saw blade



Upon delivery, if the compensation spring is not engaged in the eye below it, fasten it. To do this, the saw band has to be disassembled (see Sect. 5.2) and the saw arm has to be tilted forward fully. If a pipe is used as a transport lock, it replaces this spring.

Threaded bolt as a transport lock: can remain engaged for angle cuts > 45 deg., but must be removed prior to all cuts of 0 deg. - 45 deg.

4.2 Preparing a Cut

Place the saw arm in its start position at the back, lay the pipe into the diamond-shaped bed and clamp it into place using the handwheel and the diamond clamp with threaded spindle, until it is no longer

possible to turn the pipe. Place long pipes on a suitable support, e.g. a mobile work bench.

Caution

Before turning the machine on, make sure that no one is present in the danger zone. Comply with the instructions for intended use (Section 2.5).
The machine may be operated only by staff who were briefed on it.

Pipes and all other parts to be sawn have to be clamp-fastened! Sawing pieces that are not properly clamped is strictly prohibited!

Radial cuts and 67.5-degree angled cuts require one additional step of preparation: installing an equipment console on the left-hand portion of the diamond-shaped pipe bed. Refer to Sect. 4.5 and 4.6 respectively for more information.

4.3 Switching on and off

To switch the machine on, turn the main switch on the mounting box.

By pressing the grip switch on the backside of the handle, you start the sawing blade. The switch has to be pressed during the entire duration of the sawing process.

Caution

Do not move your free hand into the danger zone of the sawing blade – danger of extremely severe injury!

4.4 Sawing Process

While the blade is still off, place the saw arm into its start position at the back. Set the angle gauge to the desired value and lock it. Lay the pipe on the bed, place it into the desired position and clamp it using the diamond shape clamp.

Open the blade guard at the band pulley, but only as high as needed per the diameter of the part to be sawn.

Start the blade with the grip switch and slowly pull it forward.

To achieve clean cuts, in particular with angled cuts, be sure the blade enters the pipe material slowly and with consistent traction on the handle.

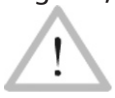
Important

Do not overstress the machine and the blade by pulling too fast.
Use only sharp saw blades.

4.5 Bevel Cuts

The saw is designed to allow one-sided bevel cuts of 0 - 45 degrees for pipes up to 450 mm diameter.

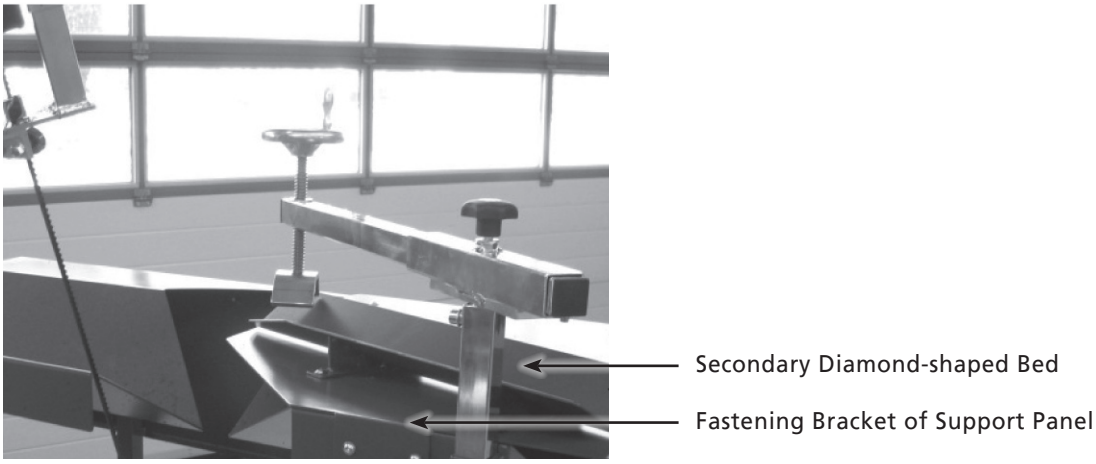
Loosen the locking lever on the angle gauge that locks the saw arm and pivot the arm to the desired degree value. After setting the desired degrees, re-lock the saw arm using the locking lever.


Caution

Setting the angle for bevel cuts is allowed only when the machine is turned off.

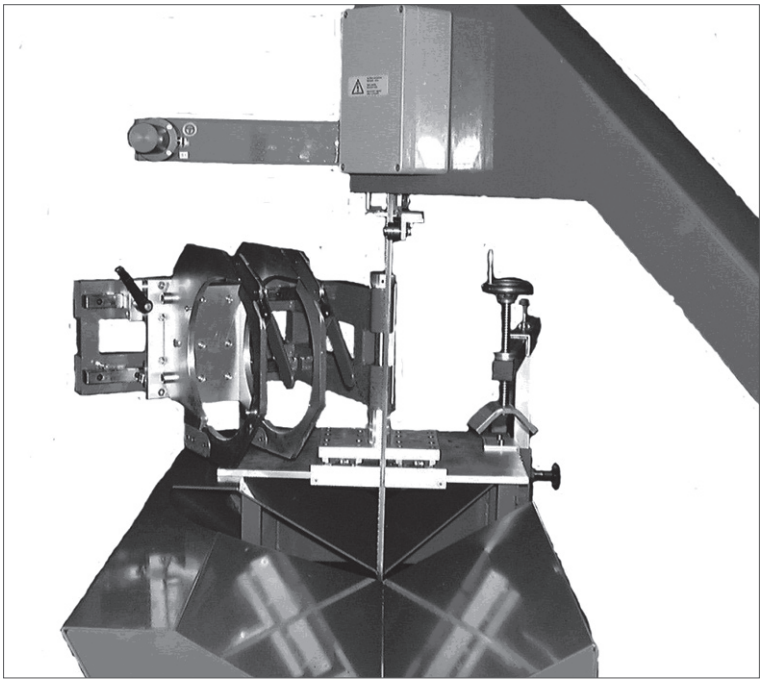
Angled cuts at 67.5 degrees are possible for pipes with a maximum diameter of 90 mm. They require the installation of a support panel on the left-hand side of the diamond-shaped bed. The fastening screws for this panel have to be set into the rear of the bed.

With the provided nuts and bolts, a secondary diamond bed can be installed on top of the panel, in two positions: in the axis of the main bed or at a 22.5 deg. angle.



First cut the pipe at a 22.5 degree angle. Then align it on the center-line, lying in the secondary diamond bed, and cut it a second time to achieve an angle of 67.5 degrees.

4.6 Performing Radial Cuts (Model Version 450-R only)

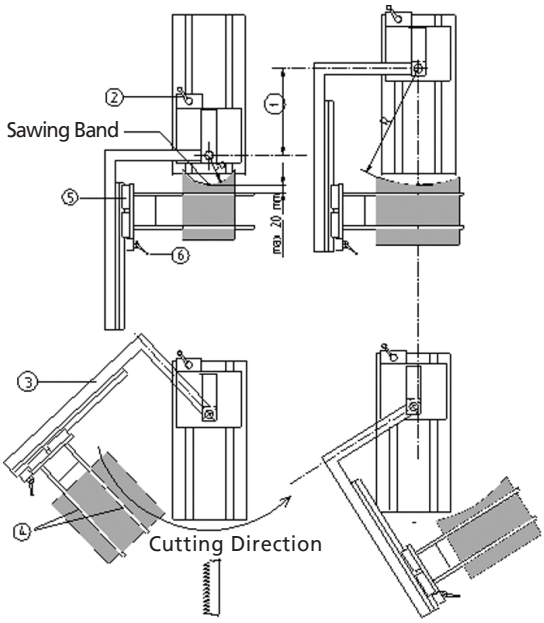


Radial cuts, which are needed, for instance, for work with saddle heating elements, can be performed with an additional equipment table and a carriage that have to be installed on the left-hand portion of the diamond-shaped bed.

Proceed as follows to cut a piece radially (refer to graphic below for indications):

- Set the needed radius (measure the length between the sawing band and the midpoint) and fasten it using locking lever ②.

- Push the carriage ⑤ towards the sawing band until the distance between them is down to 10 mm to 20 mm. Then secure it using the locking lever ⑥.
- Turn the swivel arm ③ to the left and clamp the piece of pipe into the clamps ④. The piece has to project sufficiently from the clamp to allow sawing the full radius.
- Switch the sawing motor on and push the swiver arm to the right.



Caution Setting the radius and securing the carriage is allowed only when the machine is turned off.

4.7 Saw Blade Tension, Proper Band Track

To be sure that the band saw achieves cuts that have the desired angle as well as good cutting performance in general, correct band tension is of considerable importance. The band has the correct tension when the mark on the guide of the tension pulley corresponds to the MAX setting.

Caution If the band does not have sufficient tension, it may veer off and slip out of the deflector pulley – danger of injuries.

The band blade has to track at the center of the wheels. The wheels are crowned so as to allow for the teeth to run freely.

If the band veers off track, the tension pulley can be adjusted with the adjustment screw (# 22 in the figure below) and then locked using the palm knob (# 6).

4.8 Turning the Machine off

When suspending operation for a short period of time, turn the main switch to the OFF position.

When suspending operation for a prolonged period of time (e.g., overnight, over the weekend, during vacation), turn the main switch to the OFF position and lock it.

5 Maintenance, Service, and Disposal

5.1 Service Intervals

Daily
- Clear chips at the band wheels, deflector pulley, and around the band blade.
- Clean scrubbing brush.

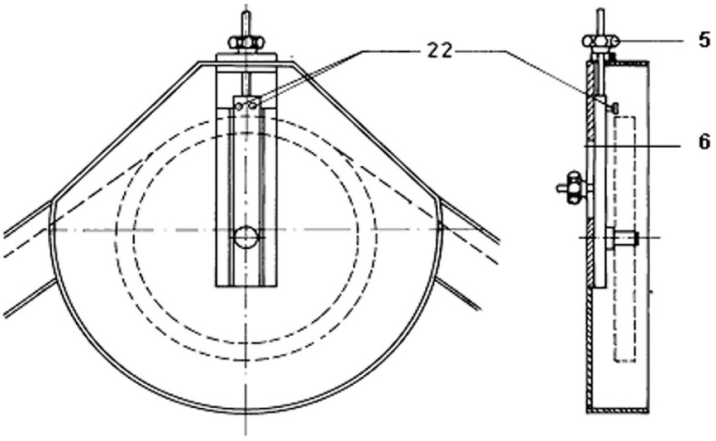
Weekly
- Clean sawing machine thoroughly.
- Lubricate joints, oil bare machine parts.

As required
- Change blade (see Sect. 5.2).

Caution Whenever handling the sawing band, wear appropriate protective gloves to avoid injury by cutting.
Any service work is acceptable only with turned-off saw.

5.2 Changing the Sawing Band

To change the saw blade of the machine, perform the following steps:



- Wear protective gloves.
- Switch the machine off, turn the main switch to the OFF position, disconnect the machine from the power supply.
- Loosen the screws to open the lid of the saw arm.
- Unlock the pulley using the palm knob (# 6 in the figure reproduced on this page).
- Reduce band tension by turning palm knob # 5 counter-clockwise, then pull it from the deflector guides and remove it.
- Install the new band, teeth pointing toward the back, in the direction of cutting.
- Insert the band into the deflector guides and increase tension by turning the palm knob clockwise until the mark on its back points to the MAX indication.
- Turn the wheels manually in the direction of cutting to check for proper band position.
- Reinstall the cover of the saw arm.

Caution

Uncoiling new bands may be hazardous insofar as they may spring loose and cause injuries, in particular in the face.

5.3 Disposal

Chips, plastic waste and used band blades have to be disposed of properly and per applicable rules.

6 Troubleshooting

Symptom	Possible Cause	Can Be Corrected by User
Motor does not run	Plug not connected	yes
	Cord damaged	no
	Motor circuit-breaker defective	no
Saw blade veers off	Wheels dirty	yes
	Blade tension incorrect	yes
	Deflector pulley dirty	yes
	Poor wheel adjustment	yes

Important

If the wheels in the saw arm have to be replaced, use only wheels that were balanced previously.

7 Service and Repair Contact

Hürner Schweisstechnik
Nieder-Ohmener Str. 26
35325 Mücke, Germany

Tel.: +49 (0)6401 9127 0
Fax: +49 (0)6401 9127 39

Web: www.huerner.de
E-mail: info@huerner.de

Info

We reserve the right to change technical specifications of the product without prior notice.

Sommaire

1 Introduction 5
2 Consignes de sécurité 5
2.1 Le manuel utilisateur 5
2.2 Explication des symboles 5
2.3 Fonctionnement du produit en sécurité 5
2.4 Obligations de l'usager relatives à la sécurité 6
2.5 Usage prévu 6
2.5.1 Dispositifs de sécurité de la machine 6
2.5.2 Mesures de sécurité informelles 7
2.6 Garantie et responsabilité 7
2.7 Entretien et remise en état 8
2.8 Transport et stockage 8
2.9 Identification du produit 9
3 Description de la machine 9
3.1 Éléments de la machine 10
3.2 Fiche technique 10
4 Fonctionnement 10
4.1 Mise en route, mise sous tension de la machine 10
4.1.1 Emplacement 10
4.1.2 Raccordement à l'alimentation secteur 11
4.1.3 Première mise en service 11
4.2 Préparation d'une coupe 11
4.3 Mise en marche et arrêt 12
4.4 Procédure de soudage 12
4.5 Coupes en biseau 12
4.6 Coupes radiales (seulement version du produit 450-R) 13
4.7 Tension de la lame-ruban, trajectoire correcte 14
4.8 Arrêt de la machine 14
5 Maintenance, service et élimination des déchets 14
5.1 Maintenance préventive 14
5.2 Remplacement de la lame-ruban 15
5.3 Élimination des déchets 15
6 Dépannage 15
7 Contact pour le service et la remise en état 15

HÜRNER Schweisstechnik GmbH
Nieder-Ohmener Str. 26
35325 Mücke, Allemagne

1 Introduction

Cher Client,

Nous vous remercions de l'achat de notre produit et de la confiance que vous nous témoignez ainsi. Nous souhaitons qu'il vous donne entière satisfaction.

Le développement, la fabrication et les vérifications de la scie à ruban pour les tubes en plastique **BSM 450/450–R** ont été menés en portant une attention particulière à la sécurité de fonctionnement et à la facilité d'utilisation de la machine. Elle a été fabriquée et sa conformité à été vérifiée en tenant compte des dernières évolutions technologiques et des standards de sécurité reconnus.

Pour votre sécurité, veuillez respecter scrupuleusement les informations relatives à l'usage prévu et les règlements de prévention des accidents.

Merci beaucoup !

2 Consignes de sécurité

Le présent manuel utilisateur contient des informations importantes sur l'usage prévu et en toute sécurité du produit. Ces informations doivent être respectées par toutes les personnes qui manipulent le produit.

2.1 Le manuel utilisateur

Le Manuel utilisateur est présenté par sections dont chacune est destinée à expliquer les fonctionnalités du produit. Tous droits, notamment de copie et de reproduction (sur support papier ou numérique) et de dissémination ainsi que de traduction sont réservés et soumis à l'autorisation écrite préalable.

2.2 Explication des symboles

Les symboles et expressions suivants sont utilisés, dans le manuel, pour identifier des paragraphes qui renvoient à des dangers potentiels.

Attention

Ce symbole signale que le non-respect d'une consigne peut entraîner une situation dangereuse provoquant potentiellement des blessures corporelles ou des dommages matériels.

Important

Ce symbole signale une remarque importante quant à l'utilisation correcte du produit. Son non-respect peut entraîner des dysfonctionnements et des dommages subis par le produit.

Info

Ce symbole signale des informations et des astuces utiles pour se servir du produit de manière plus efficace et plus économique.

2.3 Fonctionnement du produit en sécurité

- Tous les équipements personnels requis pour manipuler la machine en toute sécurité doivent être fournis par le propriétaire/le gérant. Tous les dispositifs de sécurité présents sur la machine doivent être vérifiés régulièrement.
- La manipulation de la machine se fera uniquement par du personnel qui s'est familiarisé avec les règlements applicables, les directives de prévention des accidents et le manuel utilisateur. Le propriétaire/le gérant tiendra le manuel utilisateur à la disposition de l'usager et s'assurera que ce dernier l'a lu et compris.

- La machine ne sera mise en service que sous surveillance. Il faut que les usagers aient été adéquatement initiés à la machine ou aient suivi une formation spécifique. Le gérant/le propriétaire s'engage à vérifier, à des intervalles réguliers, que les usagers utilisent la machine selon les usages prévus et les règlements en vigueur de sécurité au travail.
- La machine ne sera pas mise en marche si elle n'est pas en parfait état ni pour un usage non prévu. Avant le sciage, l'usager s'assurera du bon état de fonctionnement de la machine.
- Protéger le câble d'alimentation des objets coupants. Faire remplacer sans délai les câbles ou lignes endommagés par un service technique agréé.
- Sans l'accord préalable du fabricant, aucune modification ne doit être apportée au produit.

2.4 Obligations de l'usager relatives à la sécurité

La condition incontournable pour manipuler la machine en toute sécurité et sans problèmes de fonctionnement est de connaître les consignes de sécurité et les règlements de sécurité fondamentaux. Le présent manuel utilisateur, notamment les consignes de sécurité sont à respecter par toute personne travaillant avec la machine. En outre, il faut se conformer aux prescriptions et règlements relatifs aux conditions du lieu de travail et à la prévention des accidents.

Les problèmes qui pourraient se traduire par une sécurité réduite doivent être éliminés immédiatement.

Attention

Même lorsque toutes les consignes de sécurité données ci-après sont respectées, certains risques résiduels découlant de l'utilisation même de la machine ne peuvent être évités complètement, notamment le danger de coupures pendant le sciage, le danger de coupures pendant le remplacement du ruban et le danger d'électrocution si des câbles ou d'autres pièces électriques sont endommagées

Attention

La zone de travail doit être propre et bien illuminée. Il ne faut jamais mettre la machine sous tension lorsqu'elle n'est pas complètement montée et prête à l'emploi.

Info

Le manuel utilisateur doit être disponible à tout moment à l'endroit où la machine est utilisée. Veiller à remplacer sans délai un manuel devenu incomplet ou illisible. Dans ce cas, ne pas hésiter à demander notre assistance.

2.5 Usage prévu

L'unique utilisation pour laquelle la scie à ruban est prévue est la coupure des tubes et des profi lés en plastique PE, PP, PVDF. La notion d'usage prévu comprend aussi :

- le respect de toutes les consignes données dans le présent manuel
- le respect de toutes les interventions de maintenance et de révision

Important

Toute utilisation autre que celle signalée ci-dessus est interdite et rendra caduques la responsabilité et la garantie assumées par le fabricant. L'usage non prévu peut provoquer des dangers. Un des usages non prévus est notamment la coupure des pièces en bois et en métal.

2.5.1 Dispositifs de sécurité de la machine

Chaque fois avant de mettre la machine en marche, tous les dispositifs de sécurité doivent être en place et doivent fonctionner correctement. Les éléments protecteurs (par exemple la couverture de la lame) ne doivent

être enlevés que
- après que la machine s'est arrêtée complètement,
- quand elle est bloquée pour ne pas redémarrer intempestivement.

Si des composantes individuelles sont livrées, il est sous la responsabilité du propriétaire/gérant de les installer dûment.

2.5.2 Mesures de sécurité informelles

En complément du manuel utilisateur, les règlements pour la prévention des accidents et la protection de l'environnement doivent être mis à disposition et respectés. Tous les autocollants d'avertissement relatifs à la sécurité apposés à la machine doivent être tenus lisibles et être remplacés au besoin.

Les responsabilités des personnels doivent être définies clairement ; il ne doit pas y avoir de doute sur les personnes habilitées à réaliser la manipulation, la conversion et la maintenance. Les personnes à initier à la machine ne doivent la manipuler que lorsqu'elles sont encadrées par des ouvriers d'expérience.

Avant de mettre la machine en marche, s'assurer que son démarrage ne provoque de dangers pour personne.

Au moins une fois par jour, réaliser un contrôle visuel pour détecter les éventuels dommages extérieurs et s'assurer que tous les dispositifs de sécurité fonctionnent normalement.

Attention

Les interventions sur l'alimentation électrique de la machine ne seront réalisées que par des électriciens qualifiés. Vérifier régulièrement les pièces électriques de la machine; remplacer/resserrer immédiatement les raccordements relâchés et les câbles cramés. Garder systématiquement fermée la boîte de distribution.
Se rappeler que, quand elle vient d'être utilisée, de l'énergie résiduelle mécanique et électrique est présente sur la machine ; en tenir compte aussi pendant l'initiation des personnels.

2.6 Garantie et responsabilité

Toute garantie présuppose que les conditions de garantie des Conditions Générales de vente et de livraison soient respectées. En outre, le respect des indications et consignes contenues dans le manuel utilisateur est une condition préalable.

Le non-respect des consignes suivantes rendra caduque toute garantie dont la machine fait l'objet.
- Ne pas apporter de modifi cations, composants ajoutés, ou conversions à la machine sans l'autorisation écrite préalable du fabricant.
- Remplacer immédiatement toutes les pièces qui ne seraient pas en parfait état.
- Utiliser uniquement des pièces détachées d'usure originales. La conception et la fabrication des pièces non originales sont susceptibles de ne pas être adaptées parfaitement aux charges provoquées par le fonctionnement de la machine et à ses caractéristiques de sécurité.

En aucun cas, des blessures corporelles ou des dommages matériels ne sont couvertes par la garantie, et le fabricant ne saurait en être tenu responsable, s'ils sont provoqués par l'une ou plusieurs des raisons suivantes :
- utilisation de la machine pour un usage non prévu
- montage, mise en service, manipulation ou maintenance incorrects de la machine

- utilisation de la machine pendant que des dispositifs de sécurité sont défectueux ou que des élémens protecteurs sont incorrectement montés ou ne sont pas fonctionnels
- non-respect des consignes du Manuel de l'utilisateur relatives au transport, au stockage, à l'installation, à la mise en service, au fonctionnement, à la maintenance et à la préparation de la machine
- modifi cations non autorisées de la construction de la machine
- modifications non autorisées des conditions d'entraînement, de la performance, et des tours/minute de la machine
- maintenance imparfaite des pièces sujettes à l'usure
- réparation non professionnelle
- catastrophes dues à des corps étrangers ou à la force majeure

2.7 Entretien et remise en état

Réaliser les interventions de service et de révision aux intervalles de rigueur. Pendant toutes les interventions de service, de révision et de réparation de la machine, y compris l'enlèvement des résidus de sciage :

- la mettre hors tension et verrouiller le commutateur principal pour éviter la mise sous tension intempestive
- verrouiller le commutateur principal à clé et retirer la clé
- mettre en place un avertissement contre la remise sous tension

Si des composants plus larges (bras de volant) doivent être remplacés, les attacher fermement à un mécanisme de levage adapté. Après l'intervention, vérifi er que les vis desserrées sont bien resserrées et que les dispositifs de sécurité fonctionnent correctment.

Appliquer et éliminer de façon correcte toutes les matières et substances utilisées, en particulier :

- les solvants utilisés pour le nettoyage de la machine
- les résidus de plastique et les copeaux

2.8 Transport et stockage

La machine est posée sur une palette et emballée d'un film de conditionnement. Si expédiée par mer, la machine est placée dans une caisse de transport.

Pour qu'il ne se dresse pas ni pivote de façon incontrôlée pendant le transport, le bras de volant est accroché au cadre de la machine au moyen d'un boulon fileté. Dans quelques cas, un tube en acier fait office de verrou de transport. Ce tube remplace alors un des ressorts de compensation, dégagé auparavant. Avant de mettre la machine en service, dans ce cas, enlever le tube en acier et raccrocher le ressort. Sinon enlever le boulon fileté.

Important

En cas de nouveau transport, accrocher de nouveau le bras de volant au cadre de la machine avec le boulon fileté ou, en dégageant le ressort, le tube en acier. Pour transporter la machine, la prendre exclusivement par les points d'accrochage prévus (voir à la section 3.1) pour la déplacer à l'aide d'un chariot élévateur ou d'un gerbeur à fourche.

La machine doit être positionnée (pour le stockage et le fonctionnement) sur une surface plane. Le lieu où elle se trouve doit être à l'abri de l'humidité.

Important

En aucun cas, il ne faut suspendre, déplacer ou transporter la machine par son bras de volant.

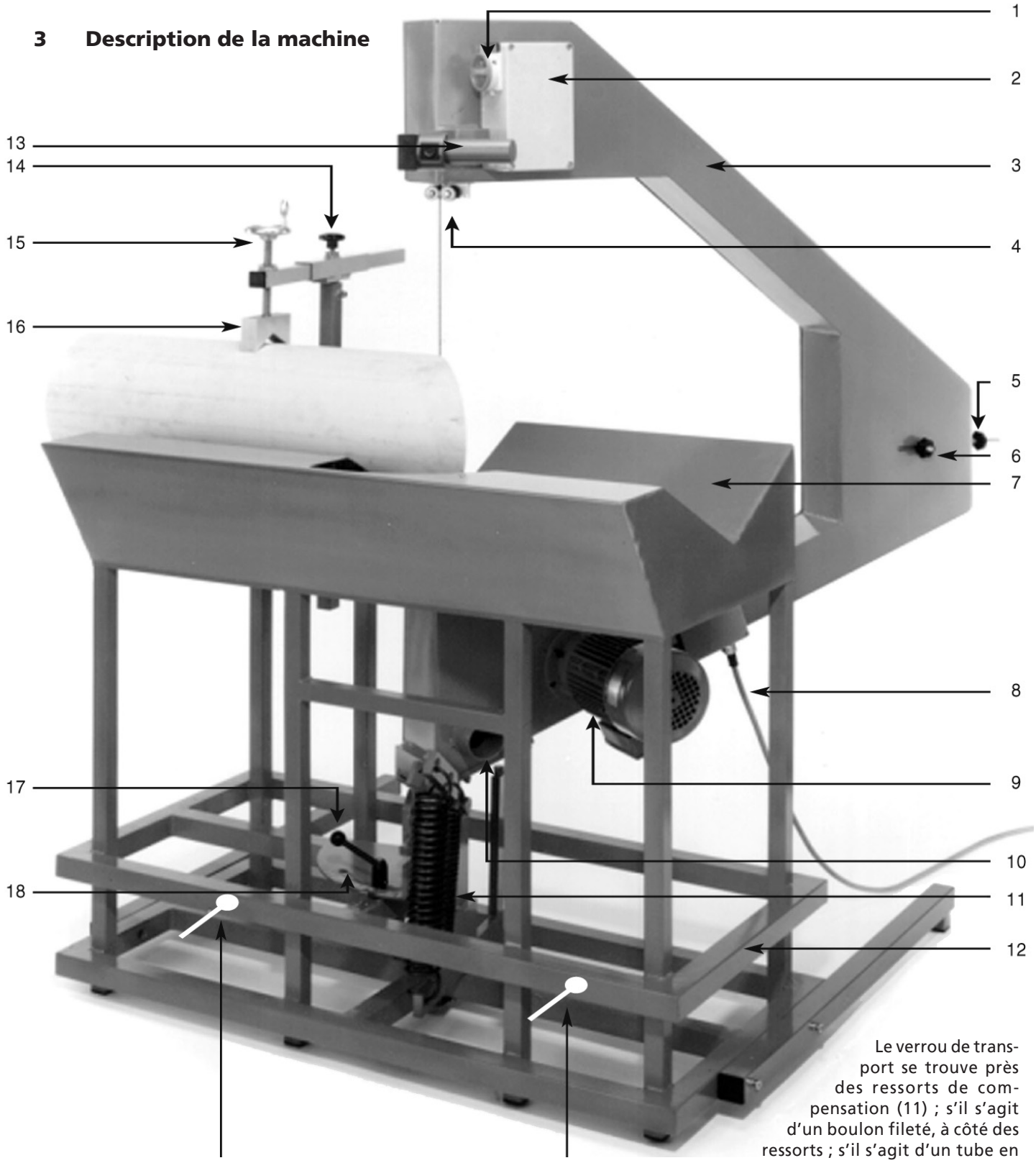
En transport, les dimensions de la machine emballée sont (L x l x H) 1200 x 1400 1800 mm, son poids brut 230 kg env., net 190 kg environ.

2.9 Identification du produit

L'identifi cation de la machine se fait par une plaque nominative. Elle renseigne du numéro de série de la machine (« Gerätenr. »), du fabricant, de l'alimentation électrique requise (« Netz »), de la longueur du ruban (« Bandlänge »), de l'année de fabrication (« Baujahr ») et du poids (« Gewicht »).

Bandsägemaschine BSM 450
Geräte-Nr. 11024010
Netz 3 PhNPE400 V AC50 Hz1,25 kW
Bandlänge: 3570 x 10 x 0,65 mm
Baujahr: 2011 Gewicht 190 kg
HÜRNER Schweißtechnik GmbH
Nieder-Ohmener Str. 26
D - 32325 Mücke
+49 6401 9127 -0 Fax -39

3 Description de la machine



Points d'accrochage pour chariot ou gerbeur

Le verrou de transport se trouve près des ressorts de compensation (11) ; s'il s'agit d'un boulon fileté, à côté des ressorts ; s'il s'agit d'un tube en acier, à la place d'un des ressort, qu'il faut alors engager après avoir enlevé le tube (cf. la section 4.1.3).

3.1 Éléments de la machine

1 Commutateur principal
2 Boîtier de commande avec contacteur et disjoncteur de sécurité
3 Bras de volant
4 Renvoi d'angle avec capot protecteur pour les petits diamètres de tube
5 Poignée étoile pour tendre le ruban
6 Poignée étoile pour définir la tension du ruban
7 Table prismatique
8 Câble d'alimentation
9 Moteur d'entraînement
10 Embout de raccordement de l'aspiration
11 Ressort de compensation
12 Cadre de la machine
13 Interrupteur momantané au dos du manche
14 Vis de réglage du serrage du tube
15 Volant de manoeuvre
16 Prisme de serrage
17 Levier de blocage pour la définition de l'angle
18 Graduation angulaire

3.2 Fiche technique

HST 450 / 450-R BSM	
Scie à ruban	
Dimensions L x l x H	1200 x 1400 x 100 mm
Encombrement L x l x H (machine seule) (Longueur calculée sur la base d'une longueur des tubes à couper de 6000 mm)	8000 x 3000 x 3000 mm
Poids	190 kg
Vitesse de coupe	293 m/min
Dimensions de la lame-ruban	3570 x 10 x 0,65
Diamètre de l'embout d'aspiration	extérieur 76 mm, intérieur 65 mm
Hauteur maxi. de la pièce (diamètre de tube)	450 mm
Hauteur maxi. de la pièce pour coupe radiale 450-R	250 mm
Alimentation électrique	
Tension	3N-PE-AC 400 V
Courant nominal	2 A
Protection par fusible côté secteur	16 A maxi.
Longueur du câble d'alimentation	3000 mm
Moteur d'entraînement	1,25 kW, 50 Hz, 1360 tr/mn
Niveaux sonores	
Fonction[ment] en marche à vide, aspiration coupée	
Niveau de pression acous[que] 'A' (à l'oreille de l'ouvrier)	L_{pA} = 73 dB(A)
Niveau de pression acous[que] à la surface de mesure	L_{pA} = 68 dB(A)
Niveau de puissance acoustique 'A'	L_{pA} = 85 dB(A)
Fonctionnement sous charge, aspiration coupée	
Niveau de pression acous[que] 'A' (à l'oreille de l'ouvrier)	L_{pA} = 94 dB(A)
Niveau de pression acous[que] à la surface de mesure	L_{pA} = 82 dB(A)
Niveau de puissance acoustique 'A'	L_{pA} = 85 dB(A)
Vibrations au manche	
Valeur réelle ventilée d'accélération	$a_{h,w}$ = 0,4 m/s²

4 Fonctionnement

4.1 Mise en route, mise sous tension de la machine

4.1.1 Emplacement

Positionner la scie de telle façon que la machine se trouve sur une surface plane. L'ajuster dans les deux sens à l'aide d'un niveau à bulle.

Important

La machine se trouvera impérativement dans un local à l'abri de l'humidité, jamais à l'extérieur. Toutes les indications sur le transport (voir à la section 2.8) doivent être respectées scrupu-

leusement. Pour le transport, n'utiliser que les dispositifs de transport dont la capacité nominale ou la masse totale permise est suffi sante (500 kg mini.).

La machine correctement positionnée, la raccorder au système d'aspiration.

4.1.2 Raccordement à l'alimentation secteur

Attention

Toute internvention sur les composants électriques autre que le raccordement pur et simple sur le secteur par le câble prévu à cet effet sera impérativement réalisé par une personne habilitée.

Vérifier que le secteur a bien la tension indiquée sur la plaque nominative. Réaliser une protection par fusible adaptée aux caractéristiques électriques.

Raccorder la machine au secteur par le câble (5 x 2,5 mm²) et une fiche qui convient à votre situation.

Vérifier si le sens de rotation est bon (flèche sur la poulie de la lame-ruban ou flèche sur la couverture de la lame). Si ce n'est pas le cas, intervertir les bornes de L1 et L2.

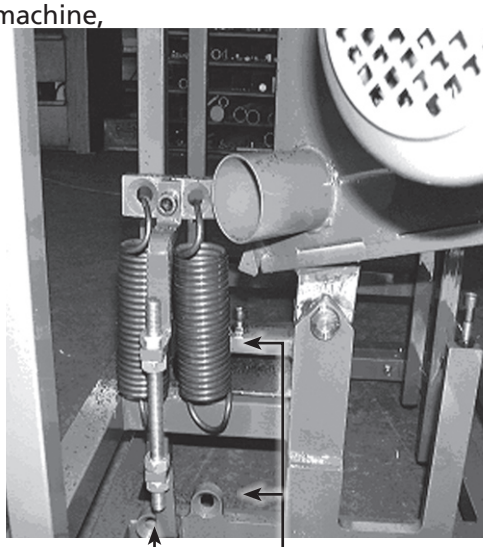
4.1.3 Première mise en service

Attention

Le lieu de travail doit être propre et bien illuminé, en particulier pour les travaux en chantier.
Seules des personnes initiées peuvent travailler avec la machine. Les usagers doivent avoir au moins 16 ans. Près de la machine, l'ouvrier qui l'utilise est responsable vis-à-vis des tiers.

Le propriétaire/le gérant doit
- tenir le manuel utilisateur à la disposition de l'usagerr
- s'assurer que ce dernier l'a lu et compris

Enlever le verrouillage de transport et raccrocher, s'il ne s'y trouve pas, le second ressort de compensation dans l'œillet. Lire et respecter les informations donnée à la photo ci-contre.



Si le ressort de compensation n'est pas fixé dans l'œillet en dessous de lui à la livraison, l'y mettre. Cela demande que le ruban soit enlevé (cf. la section 5.2) et que le bras de volant soit tiré complètement en avant. Si un tube sert de verrou de transport, il remplace ce ressort.

Boulon fileté servant de verrou de transport : peut rester pour des coupes angulaire de > 45°, mais doit impérativement être enlevé pour les coupes de 0° à 45°.

Attention

Quand le tube de verrouillage est enlevé, le bras peut basculer en arrière – danger de contusions !

Réaliser le réglage initial de la machine, monter la lame-ruban et mettre en place le dispositif de serrage.

Attention

Chaque fois que la lame-ruban est manipulée d'une quelconque façon, porter des gants de protection adaptés afin d'éviter des blessures par coupure.

Ensuite, préparer les matières à usiner (tubes) pour un test de fonctionnement et contrôler/vérifier le bon fonctionnement comme suit :
- alimentation secteur
- dispositifs de sécurité
- bras en position de départ, en arrière
- sens de rotation du moteur
- tension correcte de la lame-ruban

4.2 Préparation d'une coupe

Mettre le bras de volant dans sa position de départ, en arrière, positionner le tube sur la table et, à l'aide de l'arbre fileté, son volant de manoeuvre et son prisme de serrage, le serrer au point qu'il n'est plus possible de le

tourner. Pour les tubes longs, les soutenir de manière adaptée, par exemple par une servante.

Attention

Avant de mettre la machine en marche, vérifier qu'aucune des personnes présentes ne se trouve dans la zone de danger. Se conformer aux consignes d'usage prévu (section 2.5).
Seules les personnes qui ont suivi une initiation, sont autorisées à mettre la machine en marche.

Les tubes et autres pièces à usiner doivent être serrés dans tous les cas ! Il est interdit de scier des pièces qui ne seraient pas immobilisées !

Les coupes radiales et les coupes angulaires de 67,5° demandent une préparation supplémentaire : la mise en place d'un plateau d'équipement sur la partie gauche de la table prismatique. Voir aux sections 4.4.2 et 4.4.3 pour en savoir plus.

4.3 Mise en marche et arrêt

Pour mettre la machine en marche, actionner le commutateur principal sur le boîtier de câblage.

Pour démarrer la lame-ruban, appuyer sur l'interrupteur momantané au dos du manche. L'interrupteur doit être maintenu enfoncé tout au long du sciage.

Attention

Ne pas approcher la main libre de la zone de danger de la lame-ruban – risque de blessures extrêmement graves !

4.4 Procédure de sciage

La lame encore au repos, placer le bras de volant dans sa position de départ, en arrière. Régler l'angle au degré souhaité et l'y verrouiller. Positionner le tube sur la table, à la position souhaitée, et le serrer à l'aide du prisme de serrage.

Dégager la capot protecteur de la lame-ruban au renvoi d'angle, mais seulement jusqu'à la hauteur qui correspond au diamètre de la pièce à usiner.

Démarrer la lame-ruban à l'aide de l'interrupteur momentané et la tirer lentement en avant.

Pour obtenir une coupure nette, en particulier pour les coupes angulaires, faire attention à enfoncer la lame dans le tube lentement et d'un mouvement uniforme.

Important

Ne pas fatiguer excessivement la machine et la lame-ruban en tirant trop vite.
N'utiliser que des lames-rubans bien affûtées.

4.5 Coupes en biseau

La scie est conçue de façon à permettre les coupes en biseau dans un sens de 0° à 45° pour des tubes de diamètre 450 mm maxi.

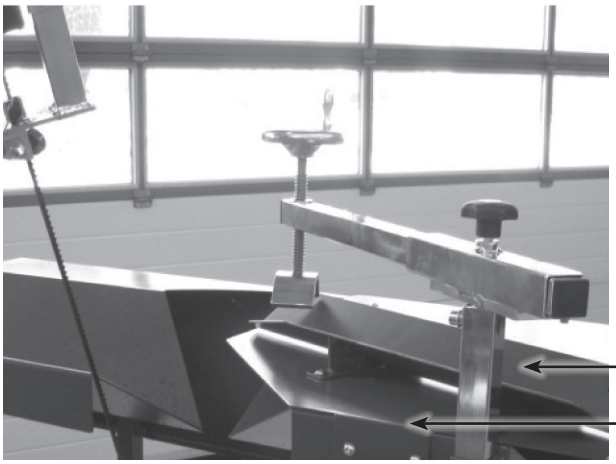
Desserrer le levier de blocage sur la graduation angulaire qui maintient le bras de volant en position, puis positionner ce dernier sur l'angle désiré. Après l'avoir ajusté, le fixer de nouveau à l'aide du levier de blocage.

Attention

Le réglage de l'angle pour les coupes en biseau doit être réalisé quand la machine est arrêtée.

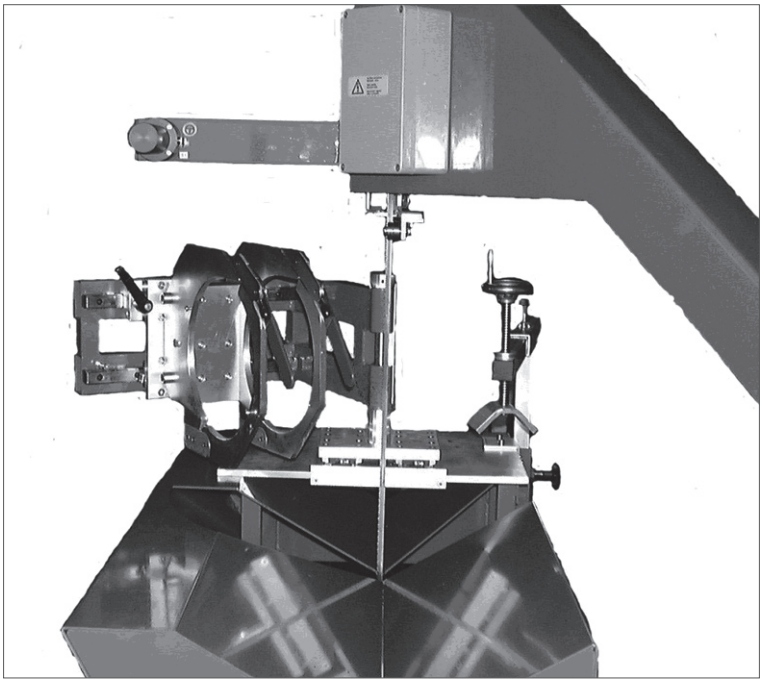
Des coupes angulaires de 67,5° sont possiblee pour les tubes de diamètre 90 mm maxi. Elles demandent qu'un plateau porteur soit monté sur la partie gauche de la table prismatique. Les vis de fixation de ce plateau se trouvent à l'arrière de la table.

Sur ce plateau, avec la visserie fournie, une table prismatique plus petite peut être montée, avec deux positions : dans l'axe de la grande table prismatique ou à un angle de 22,5° par rapport à elle.



Couper d'abord le tube en biseau à 22,5°. Ensuite, avec la petite table prismatique, l'aligner sur la ligne centrale et la couper une seconde fois, pour obtenir un angle de 67,5°.

4.6 Coupes radiales (seulement version du produit 450-R)

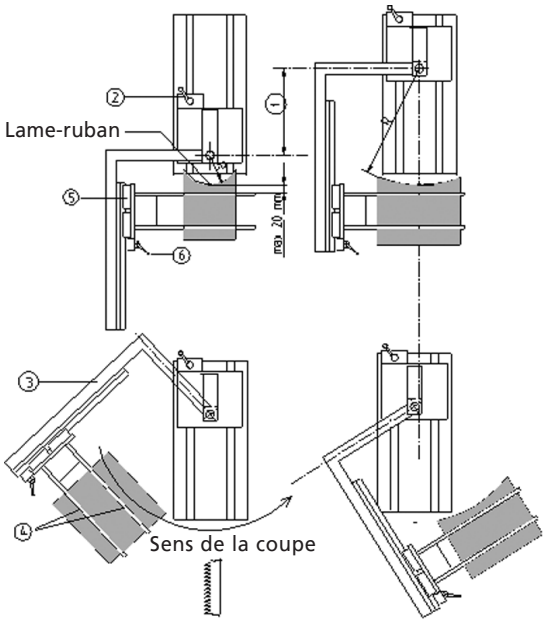


Il est possible de couper radialement, ce qui est nécessaire, par exemple, pour les interventions avec des éléments chauffants en selle, grâce à un plateau d'équipement avec un chariot à monte sur la gauche sur la table prismatique.

Faire comme suit pour une coupe radiale (les indications renvoient au dessin ci-dessous) :

- Régler le rayon qu'il faut (prendre la mesure entre la lame-ruban et le centre de rotation) puis l'y fixer avec le levier de blocage ②.

- Avancer le chariot ⑤ vers la lame-ruban au point que la distance entre les deux est 10 mm à 20 mm. Ensuite, l'y fixer à l'aide du levier de blocage ⑥.
- Passer le bras tournant ③ vers la gauche et mettre la pièce du tuyau dans les mors de serrage ④. La pièce doit dépasser à l'avant suffisamment pour que le rayon réglé peut être couper sur tout le tuyau.
- Allumer la moteur de la lame-ruban et passer le bras tournant vers la droite.



Attention

Tous les réglages pour la coupe doivent être réalisés quand la machine est arrêtée.

4.7 Tension de la lame-ruban, trajectoire correcte

Afin d'assurer que la machine à scier réalise des coupes à l'angle souhaité et, de manière générale, une bonne performance, la tension utile de la lame-ruban est d'une importance considérable. Le ruban est correctement tendu quand la marque sur le guide de la poulie tendeur se trouve sur l'indication MAX.

Attention

Si le ruban n'est pas assez tendu, il saute éventuellement de la poulie de renvoi – danger de blessures !

La trajectoire de la lame-ruban doit être centrale sur les volants. Les volants ont une surface bombée afi n de permettre aux dents de tourner librement.

Si la lame-ruban se dégageait des volants, la poulie tendeur peut être ajustée à l'aide de la vis de réglage (n° 22 de la figure ci-dessous) et définie par la poignée étoile (n° 6).

4.8 Arrêt de la machine

Si la machine doit être mise hors tension pendant une brève période, mettre le commutateur principal en position Arrêt/OFF.

Si elle doit être mise hors tension pendant une période prolongée (jusqu'au lendemain, pendant le week-end, pendant les vacances), mettre le commutateur principal en position Arrêt/OFF et le verrouiller.

5 Maintenance, service et élimination des déchets

5.1 Maintenance préventive

Tous les jours
- Enlever les copeaux des volants, de la poulie de renvoi et autour de la lame-ruban.
- Nettoyer la brosse.

Toutes les semaines
- Nettoyer la machine à scier soigneusement.
- Graisser les articulations, huiler les parties dénudées.

Au besoin
- Remplacer la lame (voir à la section 5.2).

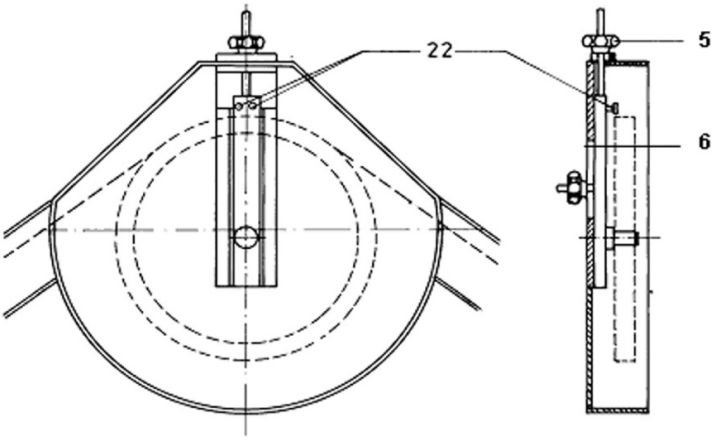
Attention

La lame-ruban ne sera manipulée qu'avec des gants de protection adaptés afin d'éviter des blessures par coupure.
L'entretien se fera uniquement à machine hors tension.

5.2 Remplacement de la lame-ruban

Pour remplacer la lame-ruban de la machine, procéder comme suit :

- Mettre des gants de protection.
- Arrêter la machine, mettre le commutateur principal sur Arrêt/OFF, débrancher la machine du secteur.
- Desserrer les vis pour ouvrir le capot du bras de volant.
- Libérer la poulie à l'aide de la poignée étoile (n° 6 de la figure ci-contre).
- Réduire la tension du ruban en tournant la poignée étoile n° 5 vers la gauche, le retirer des guides de renvoi et l'enlever.
- Mettre en place le nouveau ruban, les dents dirigées vers l'arrière, dans le sens de la coupure.



- Insérer le ruban dans le guide de renvoi et le tendre en tournant la poignée étoile vers la droite jusqu'à ce que la marque sur son dos se trouve en face de l'indication MAX.
- Tourner les roues manuellement dans le sens de la coupure afin de vérifier que le ruban garde la bonne position.
- Remettre en place le capot du bras de volant.

Attention — Il est potentiellement dangereux de dérouler le nouveau ruban dans la mesure où il pourrait se dresser violemment et provoquer des blessures, notamment du visage.

5.3 Élimination des déchets

Les copeaux, les déchets plastiques, et les lames-rubans usées doivent être éliminés correctement et dans les respect des règlements en vigueur.

6 Dépannage

Symptôme	Cause probable	À corriger par l'utilisateur
Le moteur ne tourne pas.	Câble débranché	oui
	Câble endommagé	non
	Disjoncteur de protection défectueux	non
La lame-ruban se dégage.	Volants non propres	oui
	Tension du ruban incorrecte	oui
	Poulie de renvoi non propre	oui
	Volants mal ajustés	oui

Important — S'il faut remplacer les volants du bras, n'utiliser que des volants équilibrés préalablement.

7 Contact pour le service et la remise en état

HÜRNER Schweisstechnik GmbH
Nieder-Ohmener Str. 26 Tel.: +49 (0)6401 9127 0
35325 Mücke, Allemagne Fax: +49 (0)6401 9127 39

Web: www.huerner.de Mail: info@huerner.de

Hinweis — Nous nous réservons le droit de modifications techniques sans préavis.

HÜRNER
SCHWEISSTECHNIK

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
Declaration of Conformity
Déclaration de conformité

Wir / We / Nous

HÜRNER Schweißtechnik
Nieder-Ohmener Str.
D-35325 Mücke-Atzenhain

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declare under our sole responsibility that the product
déclarons sous notre seule responsabilité que le produit

HÜRNER BSM 450/450–R

Bandsägemaschine für Kunststoff
Band Sawing Machine for Plastics
Scie à ruban pour le plastique

auf die sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmen
to which this declaration relates, are in conformity with the following standards or standardizing documents
auxquels se réfère cette déclaration, sont conformes aux normes et documents de normalisation suivants

CE-Konformität / CE Conformity / Conformité CE
Richtlinie 2006/42/EG soweit anwendbar / insofar as applicable / pour autant que pertinent
Richtlinie 2006/95/EG soweit anwendbar / insofar as applicable / pour autant que pertinent
Richtlinie 2004/108/EG soweit anwendbar / insofar as applicable / pour autant que pertinent

Andere Normen / Other Standards / Autres normes
EN 60204-1
EN ISO 12100-1, -2
EN 50082-2 soweit anwendbar / insofar as applicable / pour autant que pertinent
EN ISO 13850
EN ISO 13857 soweit anwendbar / insofar as applicable / pour autant que pertinent

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine oder einer Reparatur von Personen, die nicht von uns im Hause geschult und autorisiert wurden, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.
Any and all modifications of the device without our prior approval, and any repairs by persons who were not trained and authorized by us, shall cause this declaration to become void.
En cas de modification apportée à l'appareil sans notre accord préable ainsi que de réparation effectuée par des personnes non formées et agréées par non soins, cette déclaration deviendra caduque.

Mücke-Atzenhain
den 01.03.2012

.....
Dipl.-Ing. Michael Lenz
Geschäftsführer
General Manager
Directeur général